

BAB I

PENDAHULUAN

Bab satu membahas pendahuluan dalam penelitian ini, yang meliputi latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat tugas akhir, batasan dan asumsi penelitian serta sistematika penulisan.

1.1 Latar Belakang

Pertumbuhan ekonomi nasional tidak lepas dari kontribusi besar sektor industri. Ekonomi kreatif merupakan salah satu penyumbang dalam perkembangan ekonomi Indonesia saat ini. Menurut Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif, menunjukkan bahwa pertumbuhan produk domestik bruto (PDB) dari sektor ekonomi kreatif di Indonesia terus meningkat setelah pandemi *Covid-19* yang melanda tahun 2020. Pada tahun 2023, nilai (PDB) ekonomi kreatif melampaui angka Rp1.300 triliun, dan lebih dari 22 juta lapangan kerja telah tercipta (Ahdiat, 2024). Terdapat 17 subsektor ekonomi kreatif di Indonesia, masing-masing dengan berbagai kegiatan dan produk kreatifnya sendiri. Subsektor-sektor ini memiliki peran penting dalam pengembangan ekonomi dan pembentukan identitas budaya bangsa (Shelawati & Laily Nisa, 2024). Sebagai salah satu subsektor ekonomi kreatif, subsektor penerbitan memiliki potensi besar untuk mendorong sektor ekonomi. Salah satu produk subsektor dari penerbitan adalah percetakan. Selain itu, perkembangan industri dalam subsektor penerbitan juga menghadirkan sejumlah manfaat, seperti meningkatkan akses masyarakat terhadap informasi dan pengetahuan, serta mendukung pengembangan keterampilan dan literasi.

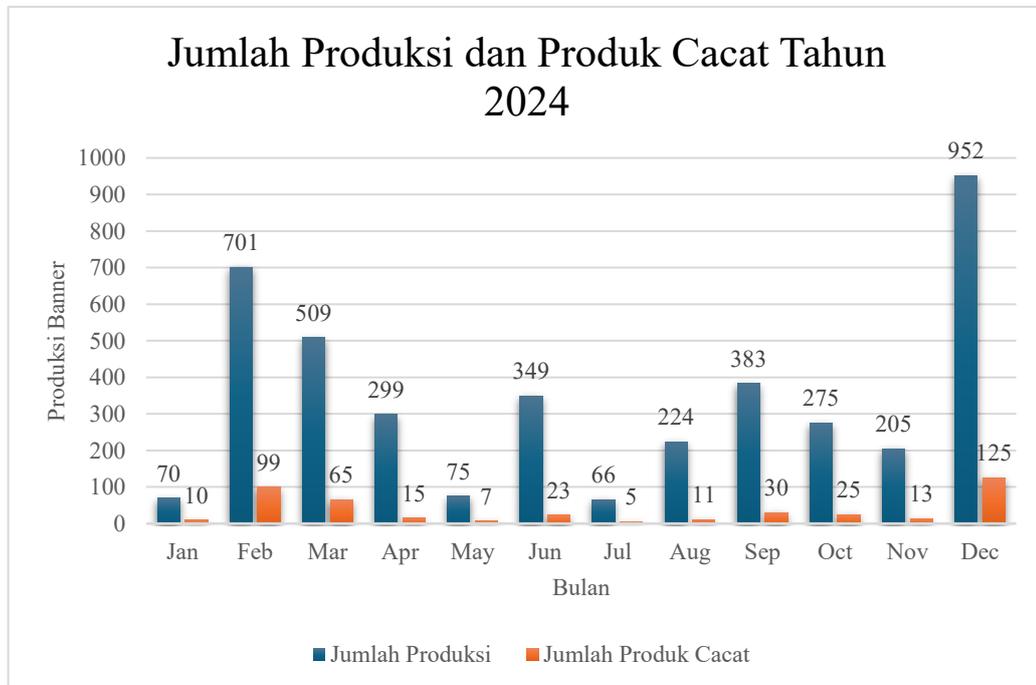
Peran penting subsektor penerbitan juga didukung oleh industri percetakan. Menurut Menteri Perindustrian (Menperin), Agus Gumiwang Kartasasmita pertumbuhan industri kertas, barang dari kertas, percetakan, dan reproduksi media rekaman sebesar 4,52% dipicu oleh peningkatan permintaan percetakan yang terjadi menjelang Pemilu 2024 (Eko, 2024). Dalam hal ini membuat setiap perusahaan percetakan harus terus memastikan bahwa kinerjanya berjalan dengan baik, terutama dengan menjaga kualitas produk yang dihasilkan (Farchiyah, 2021). Selain itu, pertumbuhan industri percetakan tidak hanya dipengaruhi oleh permintaan yang meningkat menjelang peristiwa besar seperti Pemilu, tetapi ada

beberapa faktor lain termasuk perkembangan teknologi, inovasi dalam bahan baku, serta peningkatan standar kualitas. Industri percetakan mengalami perkembangan pesat dengan munculnya teknologi baru seperti *digital printing* yang lebih efisien dan berkualitas tinggi. Permintaan untuk produk percetakan berkualitas tinggi juga merupakan faktor penting dalam pertumbuhan industri ini. Kualitas cetakan, seperti ketepatan warna, ketahanan bahan, dan kehalusan detail produk, menjadi perhatian utama baik bagi konsumen maupun perusahaan. Melihat situasi tersebut, dapat disimpulkan bahwa kualitas memainkan peran krusial dalam menciptakan persaingan yang sehat di antara perusahaan-perusahaan di pasar (T. A. Putri & Alfareza, 2019).

Kualitas produk merupakan aspek krusial bagi sebuah perusahaan untuk memastikan bahwa produk yang dihasilkan tetap terjaga, sehingga konsumen tidak merasa kecewa. Kualitas dapat diartikan sebagai "kesesuaian dengan persyaratan," yaitu ketika hasil atau produk memenuhi standar yang telah ditetapkan. Jika suatu produk sesuai dengan standar kualitas yang berlaku, maka produk tersebut dapat dianggap berkualitas. Dengan menerapkan pengendalian kualitas dalam proses produksi diharapkan dapat mengurangi cacat dan kerugian produk, serta berkontribusi pada peningkatan kualitas produk dan perusahaan secara keseluruhan (Azizah dkk., 2023). Namun, dalam menjalankan proses produksi tentu saja tidak bisa menjamin kualitas produk akan selalu baik setiap saat. Adakalanya produk yang dihasilkan memiliki kualitas yang kurang baik, atau dalam kondisi cacat. Salah satu perusahaan yang mengalami permasalahan ini adalah percetakan Kamoro PT. Irian Bhakti Papua, Cabang Timika.

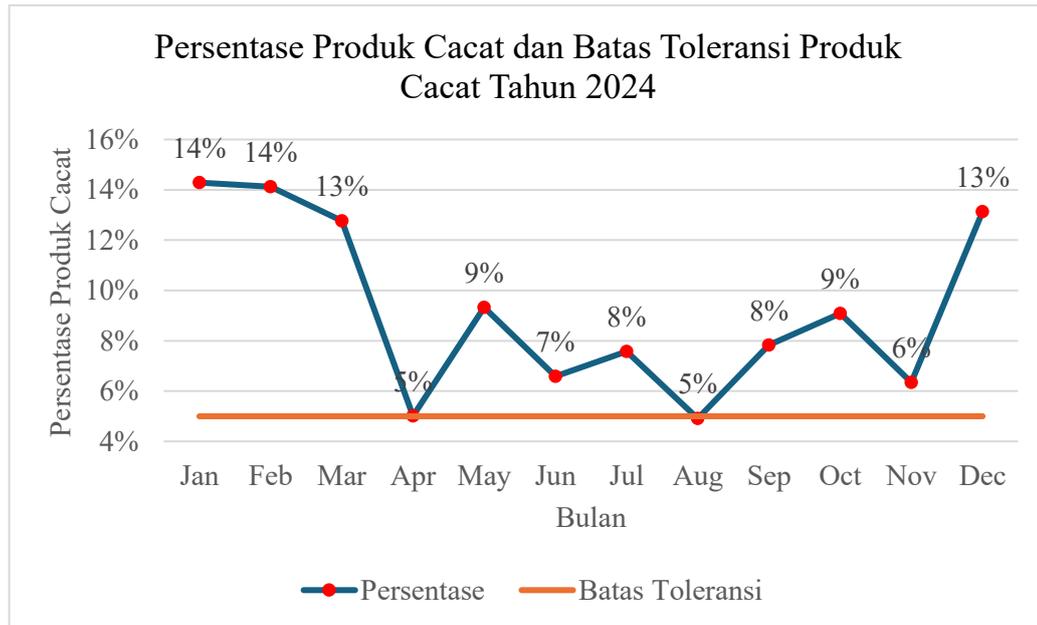
Percetakan Kamoro PT. Irian Bhakti Papua, Cabang Timika merupakan perusahaan Perseroan Terbatas (PT) yang bergerak di berbagai sektor, antara lain percetakan, pelayanan jasa, farmasi dan laboratorium, mini market, dan lainnya. Percetakan Kamoro merupakan salah satu bidang usaha dari PT. Irian Bhakti Papua, Cabang Timika. Percetakan ini telah beroperasi sejak tahun 2001, percetakan Kamoro menawarkan berbagai layanan percetakan, seperti pencetakan dokumen, brosur, spanduk/banner, sablon gelas, dan sebagainya. Pada penelitian ini, peneliti mengambil salah satu layanan produksi banner yang memiliki permintaan yang cukup tinggi dari berbagai kalangan, mulai dari individu, perusahaan lokal, hingga

instansi pemerintahan. Selain itu, masalah kecacatan *banner* juga dapat menyebabkan kerugian bagi percetakan, karena dapat meningkatkan biaya produksi karena harus mencetak ulang, serta menurunkan reputasi perusahaan, dan hilangnya kepercayaan dari konsumen.



Gambar I.1 Jumlah produksi banner dan produk banner cacat

Berdasarkan Gambar 1.1 menunjukkan grafik jumlah total produksi dan produk cacat pada *banner* sepanjang tahun 2024 pada percetakan Kamoro PT Irian Bhakti Timika. Dari data tersebut menunjukkan variasi jumlah produksi dan produk cacat pada setiap bulan, dimana bulan Februari mencapai produksi 701 unit, dengan jumlah produk cacat sebesar 99 unit. Selain itu, terlihat peningkatan signifikan pada jumlah produksi di bulan Desember mencapai 952 unit, tetapi disertai cacat yang cukup tinggi, yaitu 125 unit. Sementara itu, di bulan Juli memiliki jumlah produksi yang relatif kecil, yaitu 66 unit dengan 5 cacat. Dari data ini, dapat dilakukan analisis lebih lanjut untuk menghitung persentase cacat dan mengidentifikasi pola produksi serta penyebab cacat yang terjadi pada setiap bulan. Analisis tersebut penting untuk mengevaluasi kinerja produksi dan menyusun strategi pengendalian kualitas yang lebih efektif sepanjang tahun. Persentase produk cacat pada *banner* dapat dilihat pada Gambar 1.2.



Gambar 1.2 Persentase produk cacat tahun 2024

Berdasarkan Gambar 1.2 dapat dilihat bahwa terdapat tingkat kecacatan produk yang signifikan pada proses produksi banner percetakan Kamoro. Berdasarkan grafik tersebut menunjukkan bahwa tingkat kecacatan masih terbilang tinggi, berkisar antara 10% hingga 14%, karena dipengaruhi beberapa faktor seperti kurangnya *maintenance* mesin pada saat permintaan yang tinggi, serta kesalahan dari operator percetakan. Angka rata-rata persentase tersebut berada di ambang batas toleransi standar produk cacat yang ditetapkan oleh percetakan Kamoro PT Irian Bhakti Papua yaitu sebesar 5%. Berdasarkan Gambar 1.2 juga menunjukkan jenis kecacatan produk yang terjadi selama proses produksi banner berlangsung meliputi potongan yang tidak sesuai (*cutting*), ukuran tidak sesuai karena kelalaian operator, huruf pada banner tidak ikut tercetak (*typo*), serta garis-garis halus (*banding*). Tindakan yang dilakukan oleh percetakan Kamoro terhadap produk *banner* yang cacat diantaranya sebagian limbah dibuang dan dibakar. Selain itu, terdapat limbah yang dimanfaatkan oleh masyarakat untuk dijadikan terpal, khususnya limbah ukuran besar. Berdasarkan persentase produk cacat, kerugian yang dialami oleh percetakan Kamoro diperkirakan mencapai sekitar 10% dari total pendapatan dibagi total kerugian, atau setara dengan Rp. 70.620.000. Angka ini mencerminkan dampak signifikan dari produk cacat. Oleh sebab itu, diperlukan perbaikan pengendalian kualitas guna mengurangi jumlah cacat saat proses

produksi berlangsung sesuai dengan standar kualitas. Berdasarkan tingkat kecacatan tersebut mencerminkan masalah kualitas yang menyebabkan inkonsistensi hasil produksi. Apabila tidak dilakukan perbaikan untuk mengurangi kecacatan tersebut, hal ini dapat menimbulkan ketidakpuasan konsumen dan merusak reputasi perusahaan serta hal ini dapat mengakibatkan kerugian yang berkelanjutan di masa mendatang. Oleh karena itu, diperlukan langkah perbaikan yang efektif guna memastikan setiap tahapan produksi berjalan sesuai standar kualitas yang ditetapkan.

Terdapat berbagai metode dalam pengendalian kualitas seperti *total quality management* (TQM) berfokus pada pelanggan dengan melibatkan semua tingkat karyawan dalam upaya peningkatan atau perbaikan berkelanjutan, *six sigma* berfokus pada pengurangan cacat dan variasi dalam proses untuk meningkatkan kualitas dan efisiensi. Terdapat penelitian sebelumnya yang menggunakan metode *six sigma*, penelitian oleh (Tuasamu dkk., 2023) berdasarkan hasil penelitian bahwa metode *six sigma* dapat mengidentifikasi produk cacat yang menyebabkan pembengkakan biaya produksi, serta meningkatkan kualitas dan kepuasan pelanggan. Penelitian oleh (Akmal, 2021), menunjukkan bahwa metode *six sigma* dapat mengidentifikasi faktor penyebab cacat, serta merancang tindakan perbaikan. Penelitian oleh (Anom Pancawati, 2022) yang menggunakan metode TQM (*total quality management*) menunjukkan bahwa penerapan *total quality management* dapat mengurangi biaya mutu. Keunggulan dari *six sigma* dibandingkan pendekatan lain adalah sifatnya yang dinamis, kinerja metode ini dapat menyesuaikan ketika kebutuhan pelanggan berubah, sementara variabel-variabelnya dapat dipantau dan direspons dengan cepat (Yunita, 2024).

Penelitian tersebut menunjukkan bahwa metode *six sigma* efektif dalam mengidentifikasi produk cacat yang menyebabkan pembengkakan biaya, mengungkap pemborosan selama proses produksi, serta merancang rencana peningkatan kualitas (Akmal, 2021). *Six sigma* adalah metode untuk menyelesaikan masalah terkait cacat produk yang disebabkan oleh rendahnya kualitas produk dan proses produksi (Sirine dkk., 2017). Penelitian sebelumnya juga membuktikan bahwa penerapan metode *six sigma* mampu mengurangi tingkat cacat melalui pengendalian kualitas terstruktur dalam tahap *DMAIC* (Fadmawati, dkk., 2024).

Berdasarkan penelitian – penelitian tersebut, metode *six sigma* terbukti efektif meningkatkan kualitas dan mengurangi cacat produk. Dengan pendekatan terstruktur dan berbasis data, *six sigma* berfokus pada pengendalian proses untuk mengurangi variasi dan cacat. Metode ini dikenal sebagai metodologi sistematis yang meningkatkan kemampuan proses dengan memprioritaskan kebutuhan pelanggan (Rifaldi & Sudarwati, 2024).

Metodologi *six sigma* merupakan suatu konsep statistik yang mengevaluasi performa proses berdasarkan tingkat kecacatan pada *level enam sigma*. *Six sigma* tidak hanya fokus pada hasil akhir, tetapi juga pada variasi dalam proses, sehingga dapat digunakan untuk mengurangi kecacatan secara sistematis. Dalam penerapannya, terdapat lima fase yang dikenal sebagai DMAIC (*define, measure, analyze, improve, control*), dimana proses ini dimulai dengan mengidentifikasi permasalahan yang ada (Fahrul Rozi & Andung Jati Nugroho, 2022).

Pendekatan *six sigma* relevan karena dapat mengidentifikasi dan mengukur setiap jenis cacat berdasarkan data riil, lalu menganalisis akar penyebab dan menyusun perbaikan proses yang efektif. Jika dibandingkan dengan pendekatan *total quality management (TQM)*, TQM lebih menekankan aspek manajerial dan budaya organisasi, dimana kualitas menjadi tanggung jawab seluruh elemen organisasi. Dengan demikian, TQM cocok digunakan untuk membangun budaya kualitas secara menyeluruh dalam organisasi, sedangkan *six sigma* lebih teknis dan terstruktur, dalam menyelesaikan masalah spesifik terkait produk atau proses secara terukur (Patyal & Maddulety, 2015). Berdasarkan beberapa metode yang telah dijabarkan maka metode yang paling tepat untuk perbaikan kualitas produk *banner* di percetakan Kamoro PT. Irian Bhakti Papua, Cabang Timika adalah *six sigma* dengan pendekatan DMAIC karena mampu menjawab kebutuhan penelitian ini, yaitu mengidentifikasi jenis cacat, menganalisis penyebabnya, dan memberikan solusi perbaikan yang terukur berdasarkan data.

1.2 Rumusan Masalah

Pada subbab 1.2 berisi penjelasan tentang rumusan masalah dalam penelitian. Berdasarkan permasalahan yang dihadapi oleh Percetakan Kamoro PT. Irian Bhakti Papua, Cabang Timika, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apa saja jenis kecacatan pada produksi *banner* pada percetakan Kamoro PT. Irian Bhakti Papua, Cabang Timika?
2. Apa saja faktor yang menyebabkan kecacatan pada proses produksi *banner* pada Percetakan Kamoro PT. Irian Bhakti Papua, Cabang Timika?
3. Bagaimana metode *six sigma* dengan pendekatan DMAIC dapat meningkatkan kualitas produk banner di percetakan Kamoro PT. Irian Bhakti Papua, Cabang Timika?

1.3 Batasan dan Asumsi Penelitian

Pada subbab 1.3 terdapat penjelasan mengenai batasan dan asumsi penelitian. Adapun batasan dan asumsi penelitian dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut.

1.3.1 Batasan Penelitian

1. Tempat Penelitian hanya dilakukan di percetakan Kamoro PT. Irian Bhakti Timika.
2. Penelitian ini hanya berfokus pada produk *banner*/spanduk
3. Penelitian ini berfokus pada pemberian usulan perbaikan kualitas produksi *banner* yang tidak diimplementasikan.
4. Pengambilan data dilakukan pada kurun waktu tertentu Januari 2025 sampai dengan Februari 2025, karena jumlah sampel yang diambil dalam penelitian kuantitatif adalah 30 hari.
5. Pada penelitian ini tidak dilakukan perhitungan analisis biaya pada proses produksi percetakan Kamoro PT. Irian Bhakti Timika.

1.3.2 Asumsi Penelitian

1. Diasumsikan tidak ada penambahan dan pergantian mesin pada saat pengambilan data, agar proses produksi berlangsung dalam kondisi yang konsisten dan hasil analisis tidak dipengaruhi oleh perubahan teknis.
2. Faktor kualitas bahan diabaikan dalam penelitian ini, karena dianggap kualitas bahan yang digunakan adalah bahan standar.
3. Satu unit *banner* diasumsikan berukuran 3 meter, karena mayoritas permintaan produksi *banner* berukuran tersebut.

1.4 Tujuan Tugas Akhir

Pada subbab 1.4 terdapat penjelasan mengenai tujuan dari tugas akhir. Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut.

1. Mengidentifikasi jenis kecacatan pada produksi banner pada percetakan Kamoro PT. Irian Bhakti Papua, Cabang Timika.
2. Mengidentifikasi faktor-faktor penyebab kecacatan pada proses produksi banner pada percetakan Kamoro PT. Irian Bhakti Papua, Cabang Timika.
3. Merancang perbaikan menggunakan metode *six sigma* untuk meningkatkan kualitas produk *Banner* di percetakan Kamoro PT. Irian Bhakti Papua, Cabang Timika.

1.5 Manfaat Tugas Akhir

Pada subbab 1.5 terdapat penjelasan mengenai manfaat tugas akhir yang dapat diperoleh dari adanya penelitian ini.

1. Manfaat Akademis

Manfaat bagi akademis adalah diharapkan menjadi referensi yang berguna untuk pengembangan ilmu pengetahuan mengenai perbaikan kualitas melalui pengendalian proses produksi dengan metode *six sigma*

2. Manfaat Praktis

Bagi percetakan Kamoro PT. Irian Bhakti Papua, Cabang Timika, hasil penelitian ini dapat membantu dalam pengambilan keputusan dan bagaimana penerapannya terkait kualitas produk dalam produksi *banner*.

1.6 Sistematika Penulisan

Pada subbab 1.6 ini menjelaskan terkait susunan laporan akhir untuk mempermudah dalam penyajian penelitian ini, maka sistematika dalam penelitian ini adalah:

BAB I PENDAHULUAN

Bab I berisi latar belakang permasalahan yang muncul dalam penelitian ini, rumusan masalah dari penjelasan latar belakang, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi tentang teori-teori yang digunakan berdasarkan literatur yang berhubungan dengan subjek penelitian sehingga dapat membantu pemecahan masalah dan pengolahan data yang dapat digunakan pada penelitian ini.

BAB III METODOLOGI PERANCANGAN

Bab III berisi penjelasan mengenai metodologi penelitian, batasan dan asumsi tugas akhir dan penjelasan terkait *flowchart* pemecahan masalah agar penelitian yang dilakukan lebih terarah.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini mencakup pengumpulan data yang diperoleh melalui wawancara dengan karyawan percetakan Kamoro PT. Irian Bhakti Papua, Cabang Timika dan observasi langsung. Data tersebut kemudian akan diolah untuk menemukan solusi yang diperlukan guna mengatasi masalah yang ada.

BAB V ANALISA DAN PEMBAHASAN

Bab ini akan membahas hasil penelitian terhadap materi yang diangkat sesuai dengan judul yang disampaikan oleh penulis.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini membahas kesimpulan dari data yang telah diolah untuk memenuhi tujuan penelitian yang menjadi topik permasalahan serta memberikan saran perbaikan untuk penelitian selanjutnya mengenai topik permasalahan yang sama.