

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Perkembangan industri manufaktur pada era Industri 4.0 menuntut perusahaan untuk terus meningkatkan efisiensi kerja, akurasi data, serta kecepatan layanan. Seiring dengan meningkatnya kompleksitas aktivitas operasional, kebutuhan perusahaan terhadap sistem informasi juga semakin tinggi. Penggunaan teknologi informasi dapat meningkatkan kualitas serta kecepatan pengumpulan informasi (Guritno et al., 2023). Dalam hal ini digitalisasi proses bisnis menjadi salah satu faktor penting dalam mendukung daya saing perusahaan, terutama dalam pengelolaan data operasional. Sistem pencatatan yang baik memungkinkan perusahaan melakukan monitoring aktivitas kerja, evaluasi kinerja, serta pengambilan keputusan secara lebih tepat dan cepat. Selain itu, ketersediaan data yang akurat dan terstruktur juga berperan penting dalam perencanaan operasional jangka pendek maupun jangka panjang, sehingga tanpa dukungan sistem pencatatan yang memadai perusahaan berisiko mengalami keterlambatan informasi yang dapat berdampak pada penurunan efektivitas kerja. Seiring dengan transformasi teknologi tersebut, perusahaan tidak hanya dituntut meningkatkan efisiensi produksi dan kualitas produk, tetapi juga menyesuaikan kompetensi sumber daya manusia agar mampu mengoperasikan dan mengelola sistem digital secara optimal (Ramadan et al., 2025).

Pada sektor otomotif, proses produksi sangat bergantung pada keandalan fasilitas kerja, salah satunya melalui proses stamping, di mana dies berperan sebagai komponen utama yang menentukan bentuk dan kualitas produk. Penggunaan dies secara terus-menerus menyebabkan perlunya kegiatan perawatan dan perbaikan secara rutin untuk menjaga performa alat kerja. Oleh karena itu, pencatatan aktivitas perawatan dies serta pekerjaan pegawai menjadi aspek penting dalam menjaga kelancaran operasional serta memudahkan penelusuran riwayat perbaikan. Pencatatan yang terorganisir juga membantu perusahaan dalam mengidentifikasi pola kerusakan, menentukan jadwal perawatan, serta mengevaluasi efektivitas pekerjaan teknis.

Berdasarkan hasil observasi selama pelaksanaan kegiatan magang di PT New Armada, tepatnya pada Divisi Stamping and Tools, perusahaan telah

menggunakan pencatatan berbasis Microsoft Excel sebagai media administrasi. Namun, sistem yang berjalan masih mengharuskan pegawai melakukan input data ke dua file yang berbeda, yaitu file Laporan Kerja Harian (LKH) untuk mencatat aktivitas teknisi dan file *History Repair Customer* untuk mencatat riwayat perbaikan dies berdasarkan customer. Proses ini menyebabkan terjadinya penginputan ganda (*double entry*), memerlukan waktu lebih lama, serta berpotensi menimbulkan ketidaksinkronan data apabila terjadi kesalahan input atau salah satu file tidak terisi. Kondisi tersebut berdampak pada meningkatnya beban kerja administrasi serta menurunnya efisiensi proses pencatatan, terutama pada saat volume pekerjaan meningkat.

Kondisi tersebut menyulitkan proses monitoring pekerjaan pegawai maupun penelusuran riwayat perawatan dies. Selain itu, pencarian data historis menjadi kurang efisien karena informasi tersebar pada beberapa file yang berbeda. Sistem pencatatan yang tidak terintegrasi dapat menyebabkan inkonsistensi data dan menyulitkan analisis historis, terutama pada lingkungan manufaktur dengan aktivitas operasional yang tinggi. Hal ini menunjukkan pentingnya sistem pencatatan terpusat agar data dapat dikelola secara lebih efektif. Namun hingga saat ini, perusahaan belum memiliki aplikasi pencatatan terintegrasi yang mampu menghubungkan aktivitas harian pegawai dengan riwayat perbaikan dies dalam satu sistem input.

Kondisi operasional perusahaan yang membutuhkan solusi cepat dan mudah diterapkan, serta keterbatasan dalam pengembangan sistem informasi khusus, mendorong perlunya solusi yang sederhana, fleksibel, dan berbiaya relatif rendah. Salah satu alternatif yang dapat digunakan adalah pemanfaatan Microsoft Excel yang dipadukan dengan Visual Basic for Applications (VBA). Penggunaan Excel VBA terbukti mampu meningkatkan akurasi data dan mempercepat proses input dibandingkan sistem pencatatan yang belum terotomasi. Selain itu, sistem pencatatan terintegrasi juga dilaporkan mampu meningkatkan produktivitas kerja serta mengurangi waktu henti operasional. Dengan demikian, Excel VBA menjadi pilihan yang relevan bagi perusahaan manufaktur skala menengah yang membutuhkan sistem pencatatan sederhana namun fungsional.

Berdasarkan permasalahan tersebut, melalui kegiatan magang ini penulis merancang dan mengembangkan aplikasi program input laporan kegiatan harian berbasis Microsoft Excel Visual Basic for Applications yang berfungsi sebagai satu

pintu input data perawatan dies dan aktivitas pegawai. Aplikasi ini dirancang agar setiap data yang diinput dapat secara otomatis tersimpan ke dua file tujuan, yaitu Laporan Kegiatan Harian (LKH) dan *History Repair*. Dengan adanya sistem ini, proses penginputan ganda dapat dihilangkan, konsistensi data dapat lebih terjaga, serta proses pencatatan menjadi lebih cepat dan minim kesalahan.

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah dijelaskan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kondisi sistem pencatatan Laporan Kegiatan Harian (LKH) dan history repair dies yang berjalan saat ini?
2. Bagaimana merancang dan mengembangkan aplikasi program input Laporan Kegiatan Harian (LKH) berbasis Microsoft Excel Visual Basic for Applications yang mampu mengintegrasikan pencatatan LKH dengan history repair dies?

I.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah ditetapkan, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui dan menganalisis kondisi sistem pencatatan Laporan Kegiatan Harian (LKH) serta history repair dies yang berjalan saat ini, termasuk alur pencatatan dan kendala yang dihadapi
2. Merancang dan mengembangkan aplikasi input Laporan Kegiatan Harian (LKH) berbasis Microsoft Excel Visual Basic for Applications (VBA) yang mampu mengintegrasikan pencatatan LKH dengan history repair dies secara terstruktur, efektif, dan mudah digunakan.

I.4 Batasan Masalah

Untuk memperjelas ruang lingkup penelitian dan menghindari pelebaran pembahasan, maka penelitian ini dibatasi pada beberapa aspek berikut:

1. Penelitian hanya dilakukan pada Divisi Stamping PT Mekar Armada Jaya.
2. Sistem yang dikembangkan menggunakan platform Microsoft Excel dengan VBA (Visual Basic for Applications).
3. Sistem hanya dirancang untuk digunakan secara internal pada satu komputer atau jaringan lokal sederhana.
4. Perawatan dies yang dibahas hanya mencakup dokumentasi, bukan analisis teknis perbaikan.

I.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini Manfaat penelitian dapat dilihat dari beberapa sudut pandang:

1. Bagi Perusahaan PT Mekar Armada Jaya
 - a. Membantu meningkatkan efisiensi pencatatan Laporan Kegiatan Harian (LKH) dan history repair dies melalui aplikasi terintegrasi berbasis Microsoft Excel VBA.
 - b. Mengurangi terjadinya penginputan ganda (*double entry*) serta meminimalkan kesalahan pencatatan data.
 - c. Mempermudah monitoring aktivitas pegawai dan penelusuran riwayat perbaikan dies karena data tersimpan secara otomatis dan terstruktur.
 - d. Menyediakan data yang lebih akurat sebagai bahan evaluasi pekerjaan dan pengambilan keputusan operasional.
2. Bagi Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan
 - a. Menjadi referensi penerapan teknologi sederhana berbasis Excel VBA dalam pengembangan sistem administrasi industri.
 - b. Menjadi bahan pembelajaran bagi mahasiswa dan dosen terkait penerapan sistem pencatatan terintegrasi di lingkungan manufaktur.
 - c. Memperkuat kerja sama antara perguruan tinggi dan industri melalui hasil kegiatan magang yang bersifat aplikatif.
3. Bagi Penulis
 - a. Menambah wawasan dan keterampilan dalam pengembangan aplikasi berbasis Microsoft Excel Visual Basic for Applications.
 - b. Memberikan pengalaman langsung dalam menganalisis permasalahan nyata di dunia industri serta merancang solusi berbasis teknologi.
 - c. Melatih kemampuan problem solving, analisis sistem, dan implementasi aplikasi sederhana di lingkungan kerja.

I.6 Sistematis Penelitian

Sistematika penulisan laporan ini adalah berdasarkan format seperti penulisan laporan penelitian, yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas latar belakang pelaksanaan magang dan permasalahan yang dihadapi di Divisi Stamping and Tools PT Mekar Armada Jaya, rumusan masalah,

tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan laporan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas landasan teori yang mendukung pelaksanaan magang dan penyusunan laporan, meliputi teori mengenai mesin Small Press, dies Small Press, Laporan Kegiatan Harian (LKH), history repair customer, Microsoft Excel, Visual Basic for Applications (VBA), penelitian relevan, serta kerangka berpikir yang digunakan sebagai dasar pengembangan aplikasi.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan metodologi penelitian yang digunakan, meliputi lokasi dan waktu penelitian, teknik pengumpulan data, jenis data penelitian yang terdiri dari data primer dan data sekunder, alat penelitian, diagram alir penelitian, serta diagram alir perancangan aplikasi program input Laporan Kegiatan Harian berbasis Microsoft Excel Visual Basic for Applications (VBA).

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi hasil dan pembahasan penelitian, meliputi proses pembuatan aplikasi, pengujian dan implementasi aplikasi, penerapan sistem input Laporan Kegiatan Harian, serta pembahasan hasil penerapan aplikasi di Divisi Stamping and Tools PT Mekar Armada Jaya.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian dan pelaksanaan magang, serta saran yang dapat digunakan sebagai bahan pengembangan dan perbaikan sistem di masa mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

Berisi tentang semua referensi dan sumber penulisan laporan

LAMPIRAN

Berisi lampiran-lampiran data yang dibutuhkan dalam laporan