

## ABSTRAK

PT Kawan Sejati Akurasi merupakan salah satu perusahaan manufaktur di bidang *mold making plastic injection* yang memproduksi berbagai macam tutup *cap* kosmetik (*full cap* dan *flip top*). Perusahaan tidak memiliki jadwal pemeliharaan terencana sehingga pemeliharaan hanya dilakukan saat mesin-mesin mengalami kerusakan mendadak. Mesin *injection molding* mengalami kerusakan sebanyak 154 kali dengan total *downtime* sebesar 374 jam pada bulan Januari 2022 – Januari 2023. Pengelolaan data-data kerusakan mesin masih dilakukan secara manual atau tertulis sehingga dibutuhkan sistem informasi sebagai pendukung penyimpanan, pengolahan, dan pencarian data yang lebih efisien. Penelitian ini bertujuan untuk membantu perusahaan dalam manajemen pemeliharaan mesin agar penjadwalan lebih terencana dan mengoptimalkan operasional perusahaan.

Penelitian dilakukan dengan menganalisis mesin *injection molding* B1 menggunakan metode RCM untuk mengidentifikasi kegagalan dan menguji distribusi data dengan metode *Kolmogorov-Smirnov* menggunakan *software EasyFit*. Perancangan sistem informasi menggunakan metode *System Development Life Cycle (SDLC)* dengan tahapan perencanaan, implementasi, dan pengujian sistem informasi. Aplikasi yang digunakan dalam perancangan sistem informasi adalah *Balsamiq Mockups*, *Microsoft Access*, dan *Visual Studio*.

Hasil penelitian yang diperoleh adalah interval pemeliharaan mesin *injection molding* B1 dilakukan setiap 360 jam atau setiap 15 hari sekali dengan waktu rata-rata pemeriksaan selama 2,68 jam. Hasil perhitungan fungsi reliabilitas, keandalan sebelum perawatan sebesar 0,8057 dan setelah perawatan menjadi 0,9670 sehingga mengalami kenaikan sebesar 16,68%. Pengujian *black-box* sistem informasi pemeliharaan mesin, diperoleh nilai performansi sebesar 9,40 dan 9,27 sehingga dapat dikatakan sistem informasi yang dirancang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

**Kata kunci:** Interval, Pemeliharaan Mesin, RCM, Sistem Informasi, SDLC.

## **ABSTRACT**

*PT Kawan Sejati Akurasi is one of the manufacturing companies in the plastic injection mold making industry, producing various types of cosmetic cap covers, including full caps and flip tops. The company lacks a planned maintenance schedule, resulting in maintenance being performed only when machines unexpectedly malfunction. Over the period from January 2022 to January 2023, the injection molding machines experienced 154 breakdowns, resulting in a total downtime of 374 hours. Data management for machine breakdowns is still manually recorded, prompting the necessity for an information system to support more efficient data storage, processing, and retrieval. This study aims to assist the company in managing machine maintenance for better planning and optimizing operational efficiency.*

*The research involved analyzing the injection molding machine B1 using the RCM method to identify failures and testing data distribution with the Kolmogorov-Smirnov method using EasyFit software. The design of the information system followed the System Development Life Cycle (SDLC) with planning, implementation, and system testing stages. The applications used in the information system design included Balsamiq Mockups, Microsoft Access, and Visual Studio.*

*The research findings determined that the maintenance interval for the injection molding machine B1 should occur every 360 hours or every 15 days, with an average inspection time of 2.68 hours. The reliability function calculations showed a pre-maintenance reliability of 0.8057, which increased to 0.9670 after maintenance, indicating a 16.68% improvement. Black-box testing of the machine maintenance information system yielded performance ratings of 9.40 and 9.27, demonstrating that the designed information system meets user requirements.*

**Keywords:** *Interval, Machine Maintenance, RCM, Information System, SDLC.*