



## Sistem Monitoring Produksi Outsole Sepatu Di CV. Teja Rubber

Reno Setiawan<sup>1</sup>, Puspita Nurul Sabrina<sup>2</sup>, Fajri Rakhmat Umbara<sup>3</sup>

<sup>1 2 3</sup>Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Informatika, Universitas Jenderal Achmad Yani  
[rebonopember@gmail.com](mailto:rebonopember@gmail.com)

### **Abstract**

*In the development of advanced information technology, companies are often faced with rapid changes in the business environment, so companies need to carry out continuous monitoring and measurement of company performance. Monitoring is a cycle of activities that closely observe a situation or condition including certain activities. CV. Teja Rubber, is engaged in manufacturing rubber outsole by accepting customer orders that have been determined the size and color for shoes outsole to be made, has the activity of making shoes outsole from the beginning of raw materials to become an shoe outsole. However, in the production process there are still problems in monitoring the production process, namely the difficulty of getting information on the development of the production process causes difficulty in monitoring the development of the production process. Therefore, in supporting and improving the production process, namely by creating a monitoring system for shoes outsole production in CV. Teja Rubber. The system can manage the flow of information that can be known by all sections to monitor the course of production in accordance with the targeted and find out when the process is not appropriate so that it is easy to access information about the number of products produced, production time taken, and products that are not feasible so that production reports will be more effective and the production process can be controlled.*

*Keywords: Information System, Monitoring, Production, CV. Teja Rubber*

### **Abstrak**

Pada perkembangan teknologi informasi yang maju ini, perusahaan seringkali dihadapkan pada perubahan lingkungan bisnis yang cepat, maka perusahaan perlu melakukan monitoring dan pengukuran berkelanjutan terhadap kinerja perusahaan. Monitoring adalah sebagai siklus kegiatan yang mengamati secara seksama suatu keadaan atau kondisi termasuk juga kegiatan tertentu. CV. Teja Rubber, bergerak dalam Industri pembuatan Karet outsole dengan menerima pesanan pelanggan yang sudah ditentukan ukuran dan warna untuk outsole sepatu yang akan dibuat, memiliki kegiatan membuat outsole sepatu dari awal bahan baku sampai menjadi sebuah outsole sepatu. Namun dalam proses produksi masih terdapat masalah dalam melakukan monitoring proses produksi, yaitu sulitnya mendapatkan informasi perkembangan proses produksi menyebabkan sulitnya dalam memonitoring perkembangan proses produksi. Maka dari itu dalam mendukung dan meningkatkan proses produksinya yaitu dengan membuat sistem monitoring produksi outsole sepatu di CV. Teja Rubber. Sistem tersebut dapat mengelola aliran informasi yang dapat diketahui oleh seluruh bagian untuk memantau jalannya produksi agar sesuai dengan yang ditargetkan dan mengetahui ketika proses yang tidak sesuai sehingga memudahkan dalam mengakses informasi mengenai jumlah produk yang diproduksi, waktu produksi yang ditempuh, dan produk yang tidak layak sehingga pembuatan laporan-laporan produksi akan lebih efektif dan proses produksi dapat terkontrol.

Kata kunci: Sistem Informasi, Monitoring, Produksi, CV. Teja Rubber.

### **1. Pendahuluan**

Pada era modern saat ini teknologi informasi komputer sudah sangat maju. Pada perkembangan teknologi informasi yang maju ini, semua orang dapat dengan mudah mengakses berbagai informasi dengan cepat walau dari jarak yang sangat jauh. Informasi dari luar negeri sekalipun dapat dengan mudah dan cepat kita akses melalui internet. Teknologi Informasi komputer

sekarang ini sudah sangat canggih sehingga bisa digunakan untuk mengakses informasi maupun situs jejaring sosial. Karena perkembangan itulah, sekarang ini banyak perusahaan yang menggunakan teknologi informasi untuk bisnis [1]. Salah satu teknologi yang telah banyak digunakan sekarang khususnya dalam suatu perusahaan atau pabrik adalah diterapkannya sistem monitoring atau pemantauan yang dapat

dilakukan secara otomatis secara jarak jauh [2]. Sistem monitoring dapat digunakan dalam pemantauan kegiatan proses produksi outsole sepatu di CV. Teja Rubber yang mana monitoring sendiri merupakan sebuah kegiatan untuk menjamin akan tercapainya tujuan organisasi dan manajemen. Selain itu sistem informasi monitoring penerapan sistem monitoring ini pada sebuah pabrik akan sangat berguna jika diterapkan untuk mengefisienkan dan memantau suatu aktivitas dan mengendalikan suatu proses agar sesuai dengan standar yang diharapkan [3].

Monitoring didefinisikan sebagai siklus kegiatan yang mencakup pengumpulan, peninjauan ulang pelaporan dan tindakan atas informasi suatu proses yang sedang diimplementasikan. Umumnya monitoring digunakan dalam *checking* antara kinerja dan target yang telah ditentukan [4]. Sistem Informasi Monitoring merupakan pemantauan dan pelaporan dengan penyampaian data secara elektronik serta dapat dipantau secara terus menerus untuk penilaian terhadap kualitas dan efektivitas sistem pengendalian untuk meyakinkan bahwa pengendalian telah berjalan sebagaimana yang diharapkan dan diperbaiki sesuai dengan kebutuhan.

CV. Teja Rubber, bergerak dalam Industri pembuatan Karet outsole dengan menerima pesanan pelanggan yang sudah ditentukan ukuran dan warna untuk outsole sepatu yang akan dibuat. CV. Teja Rubber yang beralamat di Jalan Cembul No. 3, Rancamanyar Kabupaten Bandung, yang memiliki kegiatan membuat outsole sepatu dari awal bahan baku sampai menjadi sebuah outsole sepatu. Tahapan proses produksi yang terjadi di CV. Teja Rubber meliputi beberapa tahapan, diantaranya yaitu tahap menyiapkan bahan baku kemudian, tahap selanjutnya proses pembuatan *sample* berdasarkan warna dan pola yang sudah disetujui oleh klien, pemotongan bahan baku, selanjutnya proses Printing outsole lalu tahap pemberian corak dan warna untuk menyempurnakan outsole, kemudian mengecek outsole untuk memastikan outsole tersebut berkualitas baik. Kendala yang terjadi di perusahaan ini adalah keterlambatan proses produksi sehingga menyebabkan pelanggan tidak menerima pesanan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan, faktor penyebab keterlambatan produksi pada CV. Teja Rubber yaitu terdapat cacat atau tidak sesuainya produk dengan Pesanan pada outsole sepatu sehingga pengerjaan produk harus di kerjakan ulang, tidak sesuainya stok bahan baku dengan jumlah pesanan yang ada di Gudang mengakibatkan proses produksi menjadi terhambat, dan umur mesin di CV. Teja Rubber yang sudah tua menjadikan performansinya mengalami degradasi, Mesin sewaktu waktu bisa mengalami stop di tengah produksi, karena dalam proses produksinya harus melewati beberapa tahapan proses produksi, apabila terdapat tahapan produksi yang belum selesai, maka proses produksi tidak dapat dilanjutkan ketahap selanjutnya sehingga menyebabkan customer tidak menerima pesanan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.

Penelitian terdahulu yang membahas permasalahan monitoring produksi membahas suatu sistem pemantauan operasional secara tepat waktu yang dapat digunakan untuk mengevaluasi kondisi operasional di unit produksi yang berpengaruh kepada hasil produksi. Dengan sistem ini diharapkan dapat mempermudah dan meningkatkan keakuratan pengolahan data untuk menyediakan laporan operasional yang disajikan sebagai sarana tracking untuk kerja harian. Maka sangat memungkinkan untuk membentuk suatu sistem untuk melaksanakan monitoring terhadap proses produksi dari waktu ke waktu [4], memudahkan dalam pengawasan kinerja, memantau bahan baku dan memudahkan dalam pembuatan laporan [5]. Dengan tidak adanya sistem monitoring yang sekarang ini mengakibatkan kurangnya produktivitas perusahaan yang akan berdampak pada optimalisasi proses produksi yang menyebabkan penurunan kualitas proses produksi.

Maka dari itu dalam mendukung dan meningkatkan proses produksinya yaitu dengan membuat sistem monitoring produksi outsole sepatu di CV. Teja Rubber sistem tersebut dapat mengelola aliran informasi yang dapat diketahui oleh seluruh bagian untuk memantau jalannya produksi agar sesuai dengan yang sudah ditargetkan dan mengetahui ketika ada sesuatu proses yang tidak sesuai, sehingga memudahkan dalam mengakses informasi mengenai jumlah produk yang sedang diproduksi, sudah di produksi dan produk yang tidak layak sehingga pembuatan laporan-laporan produksi akan lebih efektif yang membuat proses produksi dalam perusahaan menjadi lebih terkontrol.

## 2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam sistem informasi monitoring produksi outsole sepatu adalah metode waterfall [10] dan beberapa teknik pengumpulan data.

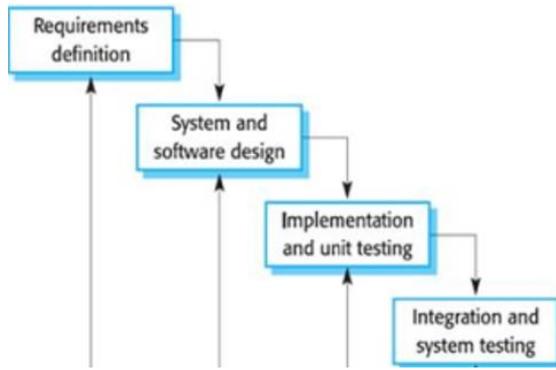
### 2.1. Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data untuk penelitian ini yaitu:

- Studi pustaka dari penelitian sebelumnya untuk memperoleh informasi.
- Wawancara pada staff di CV. Teja Rubber.
- Observasi dengan mengunjungi CV. Teja Rubber.

### 2.2. Pengembangan Perangkat Lunak

Metode *Waterfall* adalah suatu proses pengembangan perangkat lunak yang berurutan, di mana proses pengerjaannya terus mengalir dari atas ke bawah (seperti air terjun) melewati fase-fase *Requirements* (analisis kebutuhan), *Design* (perancangan dan pemodelan), *Implementation* (penerapan), dan *verification* (pengujian). Metode *waterfall* memiliki tahapan-tahapan sebagai berikut pada gambar 1.



Gambar 1. Metode Waterfall

#### a. Requirement analysis

Pada tahap ini dilakukan proses analisis terhadap sistem yang sedang berjalan. Selain itu tahap ini juga dilakukan untuk mengetahui kebutuhan para pengguna di CV. Teja Rubber terhadap sistem yang akan dibangun. Pada tahap ini akan menghasilkan flowmap untuk menggambarkan proses bisnis dan dokumen struktur organisasi [11].

#### b. Sistem design

Proses perancangan sistem dilakukan untuk menggambarkan kebutuhan-kebutuhan sistem yang akan dibangun dan perancangan sistem tergantung dari hasil analisis pada tahap sebelumnya. Perancangan sistem akan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) yang akan menghasilkan usecase untuk menggambarkan kebutuhan sistem, scenario usecase, activity diagram, sequence diagram, class diagram dan component diagram. Selain itu pada tahap ini juga akan menghasilkan mockup dengan menggunakan balsamic sebagai tools.

#### c. Implementation

Tahap ini merupakan implementasi hasil dari analisis dan desain pada tahap sebelumnya ke dalam baris-baris kode program untuk menghasilkan unit-unit dari fungsi yang ada di dalam sistem. Tahap implementasi menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework* CodeIgniter dan *database* MySQL sebagai tempat penyimpanan data.

#### d. Integration and testing

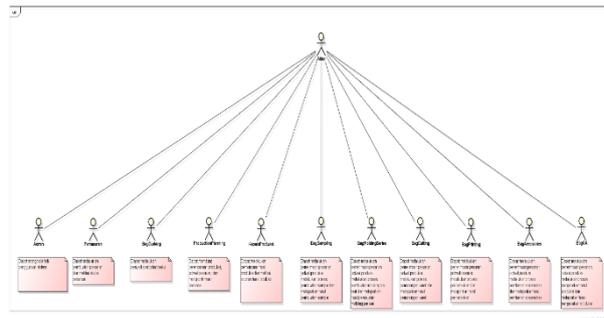
Perangkat lunak yang sudah dibuat diperlukan proses pengujian. Yang mana proses pengujian ini bertujuan untuk meninjau apakah perangkat lunak yang dibuat sudah sesuai dengan kebutuhan. Selain itu pengujian juga dilakukan untuk menemukan kekurangan-kekurangan yang ada di dalam sistem. Tahap pengujian menggunakan teknik *Black Box Testing*, dan akan menghasilkan dokumen testing untuk *test cast* dalam menguji sistem beserta dengan hasil yang didapat [12].

### 3. Hasil dan Pembahasan

Implementasi perancangan dan pengembangan perangkat lunak dilakukan selama kurang lebih 4 bulan dengan pengujian dan implementasi pengujian dilakukan dengan menggunakan 2 metode, yaitu pengujian sistem dan pengujian penerimaan pengguna. Pengujian sistem dilakukan untuk membandingkan tujuan awal dengan hasil akhir. Sementara pengujian penerimaan dilakukan oleh aktor yang terkait langsung dengan proses produksi.

#### 3.1. Business Actor

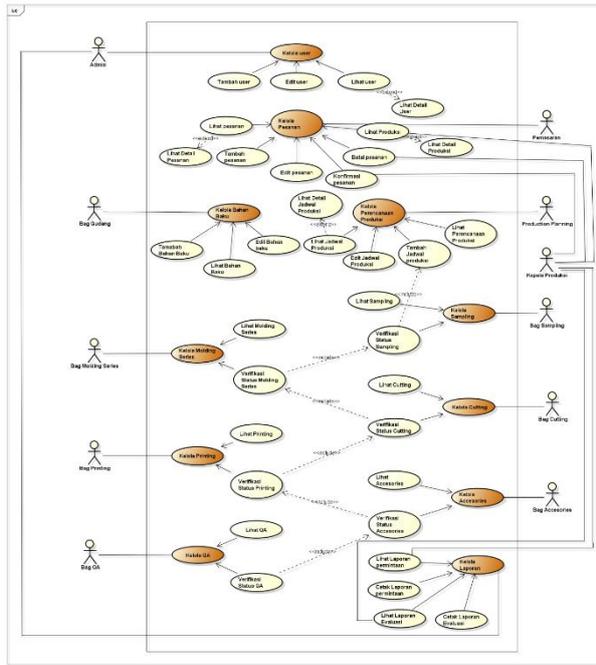
*Business actor* menjelaskan aktor-aktor yang terlibat langsung dengan sistem, terdapat perbedaan hak akses untuk setiap aktor. Berdasarkan analisis pengguna sistem sistem berjalan terdapat sebelas aktor yang terlibat dalam sistem *monitoring* produksi, aktor tersebut antara lain admin, pemasaran, bagian gudang, production planning, kepala produksi, bagian sampling, bagian molding series, bagian cutting, bagian Printing, bagian accessories, dan bagian QA. *Business actor* digambarkan pada gambar 2.



Gambar 2. Metode Waterfall

#### 3.2. Use Case Diagram

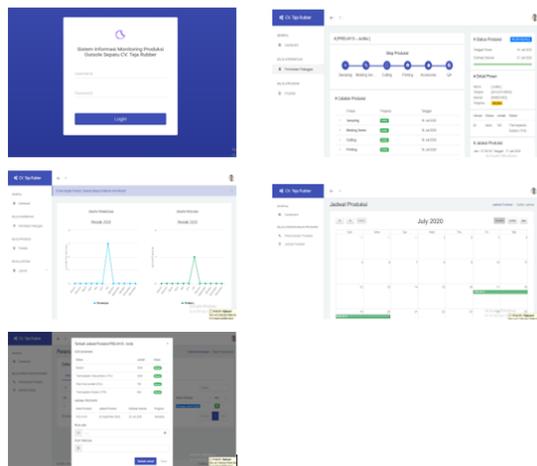
Use Case Diagram menggambarkan fungsionalitas dari sebuah sistem. Sebuah *Use Case* merepresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem, aktor dapat berupa orang, peralatan, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem yang sedang dibangun dan juga menggambarkan fungsionalitas sistem atau persyaratan-persyaratan yang harus dipenuhi sistem dari pandangan pemakai. Monitoring Produksi, terdapat 11 (sebelas) aktor yaitu admin, pemasaran, bagian gudang, production planning, kepala produksi, bagian sampling, bagian molding series, bagian cutting, bagian Printing, bagian accessories, dan bagian QA. Berikut *Use Case* diagram yang akan dibangun ditunjukkan pada gambar 3.



Gambar 3. Use Case Diagram

### 3.1. Sistem Monitoring Produksi

Sistem pemantauan digunakan untuk memantau proses produksi yang dilakukan oleh kepala produksi, pemasaran, bagian gudang, *production planning*, bagian sampling, bagian molding series, bagian cutting, bagian printing, bagian accessories, bagian QA. Setiap pengguna harus mempunyai nama pengguna dan kata sandi sendiri seperti pada gambar 4.



Gambar 4. Sistem Monitoring Produksi

## 4. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah dengan dibangunnya Sistem Monitoring Produksi Outsule Sepatu Di CV. Teja Rubber yang mampu memantau jalannya proses produksi outsole sepatu, Sehingga dalam proses pembuatan outsole sepatu mampu mencapai target yang diharapkan dan kepala dapat mengetahui data secara *real-time* dari setiap proses produksi yang berlangsung.

## Daftar Rujukan

- [1] M. Ropianto, O. Veza and M. Donald, "Sistem Informasi Dashboard Monitoring Untuk Pengorderan Barang Dan Jasa Pada PT Energi Listrik Batam," *Jurnal Teknik Ibnu Sina (JT-IBSI)*, vol. 3, no. 1, pp. 57-69, 2018.
- [2] H. Haryanto, E. Permata and N. R. Nainggolan, "Sistem Monitoring Proses Produksi pada Mesin Bardi di PT. Tirta Investama (Danone Aqua) Sukabumi Berbasis Web," *SETRUM*, vol. 3, no. 1, pp. 26-34, 2014.
- [3] A. Herliana and P. M. Rasyid, "Sistem Informasi Monitoring Pengembangan Software Pada Tahap Development Berbasis Web," *Jurnal Informatika*, vol. 3, no. 1, pp. 41-50, 2016.
- [4] N. Arifin and J. , "Perancangan Sistem Informasi Monitoring Proses Produksi Pada Pt. Charoen Pokphand Indonesia," *Jurnal Global*, vol. 5, no. 1, pp. 39-49, 2018 .
- [5] A. P. Gunawan, A. L. Maukar and D. E. S. Rahaju, "Perancangan Sistem Informasi Produksi Di Cv. Bintang Selatan," *WIDYA TEKNIK*, vol. 9, no. 2, pp. 215-228, 2010.
- [6] Z. Hakim, M. I. Dzulhaq and R. Utami, "Perancangan Sistem Informasi Perencanaan Dan Monitoring Jadwal Produksi Alas Sepatu Pada Pt Victory Chingluh Indonesia," *Jurnal Sisfotek Global*, vol. 8, no. 1, pp. 75-80, 2018.
- [7] A. Snatknia, K. Karjusta, J. Majaka, T. Aruvalia and T. Eiskopb, "Real Time Production Monitoring System In SME," *Estonian Journal of Engineering*, vol. 19, no. 1, pp. 62-75, 2013.
- [8] S. K. Subramaniam, S. H. Husni, R. S. S. Singh and A. H. Hamidon, "Production Monitoring System For Monitoring The Industrial Shop Floor Performance," *International Journal Of Systems Applications, Engineering & Development*, vol. 3, no. 1, pp. 28-35, 2009.
- [9] T. F. A. T. Tobing and D. W. Ariyanto, "Sistem Informasi Monitoring Pesanan Dan Pengiriman Bahan Baku Produksi," *JURNALSISFOTEKGLOBAL*, vol. 9, no. 1, pp. 63-68, 2019.
- [10] C. Trisianto, "Penggunaan Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Monitoring Dan Evaluasi Pembangunan Pedesaan," *Jurnal Teknologi Informasi ESIT*, vol. 11, no. 1, pp. 8-22, 2018.
- [11] M. Rohayati, "Membangun Sistem Informasi Monitoring Data Inventory Di Vio Hotel Indonesia," *Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika (KOMPUTA)*, vol. 1, no. 1, pp. 1-8, 2014 .
- [12] A. and S. Monalisa, "Rancang Bangun Sistem Informasi Monitoring Perkembangan Proyek Berbasis Web (Studi Kasus: Pt. Inti Pratama Semesta)," *Jurnal Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi*, vol. 1, no. 1, pp. 49-54, 2015.