

# IMPROVE

ISSN(e): - / ISSN(p) : 1979-8342

## PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MONITORING KUALITAS PRODUK BOLA PLASTIK (Studi Kasus : CV Jaya Makmur Setia)

Ricky Ahmad Faizal<sup>1</sup>, Muhammad Luthfi Ramdhan<sup>2</sup>, Muh. Ibnu Choldun<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi D III Manajemen Informatika Universitas Logistik dan Bisnis Internasional

<sup>1</sup>rickyfaizal2121@gmail.com, <sup>2</sup>ramdhanluthfi67@gmail.com, <sup>3</sup>muhammadibnuholdun@ulbi.ac.id

**Abstrak**— CV Jaya Makmur Setia merupakan pabrik yang memproduksi Bola Plastik dan Celengan Plastik. Pabrik ini didirikan pada tahun 2017 dan bermarkas di Desa Cigentur Kec Paseh Bandung, awal didirikan cuman ada dua mesin dan sekarang pabrik ini memiliki empat mesin untuk operasi bola plastik yaitu bola plastik besar dan bola plastik kecil. Dalam perancangan sistem ini metode yang digunakan yaitu berorientasi terstruktur dengan metode pengembangan sistem yang digunakan adalah model prototype. Tools yang digunakan untuk menganalisa data yang dibutuhkan oleh sistem adalah Bussiness Process Modelling Notation (BPMN). Sedangkan tools yang digunakan untuk menjelaskan dan menggambarkan proses perancangan yaitu Data Flow Diagram (DFD). Selain itu, untuk memodelkan kebutuhan data pada sistem digunakan ER-Diagram, Conceptual Data Model (CDM), dan Physical Data Model (PDM). Adapun software pendukung yang digunakan untuk melakukan perancangan sistem informasi monitoring kualitas produk bola plastik berbasis web ini adalah Figma, Bizagi Modeler, Microsoft Visio, dan Power Designer. Hasil akhir dari kegiatan ini adalah laporan perancangan sistem informasi monitoring kualitas produk bola plastik berbasis web. Dengan adanya sistem ini diharapkan dapat membantu CV Jaya Makmur Setia dalam pencatatan kelola produksi barang dan kelola hasil pengecekan.

**Kata kunci**— Sistem Informasi, Monitoring Produk, CV Jaya Makmur Setia, Prototyping

**Abstract**— CV Jaya Makmur Setia is a factory that produces Plastic Balls and Plastic Piggy Banks. This factory was established in 2017 and is headquartered in Cigentur Village, Paseh District, Bandung. At the beginning, there were only two machines and now this factory has four machines for plastic ball operations, namely large plastic balls and small plastic balls. In designing this system, the method used is structured-oriented with the system development method used is the prototype model. The tools used to analyze the data needed by the system are Business Process Modeling Notation (BPMN). While the tools used to explain and describe the design process are Data Flow Diagrams (DFD). In addition, to model data requirements in the system, ER-Diagrams, Conceptual Data Models (CDM), and Physical Data Models (PDM) are used. The supporting software used to design this web-based plastic ball product quality monitoring information system is Figma, Bizagi Modeler, Microsoft Visio, and Power Designer. The final result of this activity is a report on the design of a web-based plastic ball product quality monitoring

*information system. With this system, it is hoped that it can help CV Jaya Makmur Setia in recording the management of goods production and managing the results of the inspection.*

**Keywords**— Information Systems, Product Monitoring, CV Jaya Makmur Setia, Prototyping

### I. PENDAHULUAN

Sistem Informasi merupakan kombinasi dari teknologi dan aktivitas pengguna teknologi untuk mendukung operasi dan manajemen. Istilah sistem informasi ini juga sering digunakan untuk merujuk kepada interaksi antara algoritmik, proses, data, teknologi dan juga orang. Istilah ini tidak hanya merujuk pada penggunaan organisasi teknologi informasi dan komunikasi ( TIK ), tetapi juga merujuk pada cara pengguna berinteraksi dengan teknologi dalam mendukung proses bisnis.

Di zaman sekarang hampir semua beralih ke digital, khususnya para perusahaan dari yang baru merintis sampai ke perusahaan besar. CV Jaya Makmur Setia merupakan pabrik yang memproduksi Bola Plastik dan Celengan Plastik[5]. Pabrik ini didirikan pada tahun 2017 dan bermarkas di Desa Cigentur Kec Paseh Bandung, awal didirikan hanya ada dua mesin dan sekarang pabrik ini memiliki empat mesin untuk operasi bola plastik. Tak hanya itu di pabrik ini juga memproduksi celengan plastik dan memiliki tiga buah mesin. Di dalam pabrik plastik, berbagai komponen, mesin, dan proses digunakan untuk mengubah bahan plastik mentah menjadi produk jadi. Berikut adalah beberapa komponen utama dan proses yang biasanya ada di pabrik plastik seperti Bahan Baku Plastik, Mesin Pengolahan, Peralatan Pengolahan, Cetakan, Pengendalian Kualitas. Perubahan tersebut salah satunya ditandai dengan teknologi yang semakin canggih.

Dengan teknologi yang canggih, berbagai perusahaan besar ataupun kecil telah merambah ke dunia digital. Banyak tools yang bisa membantu pekerjaan suatu perusahaan mulai dari mesin dan sistem nya. Tetapi tak bisa dipungkiri bahwa untuk mempunyai tools tools tersebut perusahaan harus menyiapkan dana. Masih banyak perusahaan yang masih manual dalam operasionalnya.

Contohnya di CV Jaya Makmur Setia, di pabrik ini pengecekan barang yang telah di produksi masih dicatat di dalam buku sehingga membuat staff bagian produksi harus mengeluarkan effort lebih untuk mengecek ada berapa barang yang telah lolos Quality Control, ada berapa barang yang baru selesai produksi, ada berapa barang yang tidak lolos Quality Control[7]. Oleh karena itu perlu dicari solusi untuk mempermudah staff produksi untuk meng-inputkan data data barang dengan efisien dan waktu yang singkat. Pada penelitian ini dilakukan perancangan sistem informasi[1]-[4] monitoring data barang setelah di produksi berbasis web untuk mengatasi beberapa permasalahan yang telah disebutkan.

## II. METODOLOGI PERANCANGAN SISTEM

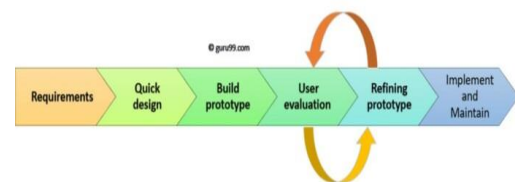
Metodologi yang digunakan pada penelitian ini menggunakan Metode pengembangan perangkat lunak RAD (Rapid Application Development). Secara spesifik, disini kami memilih metode Prototyping. Metode tersebut merupakan salah satu metode pengembangan perangkat lunak yang menggunakan pendekatan untuk membuat rancangan dengan cepat dan bertahap sehingga dapat segera dievaluasi oleh calon pengguna/klien. Dengan metode prototyping ini pengembang dan klien dapat saling berinteraksi selama proses pembuatan prototype sistem. Terkadang sering terjadi, klien hanya mendefinisikan secara umum apa yang dikehendaki tanpa menyebutkan proses masukan (input) dan keluaran (output) dari sistem yang akan dibuat. Untuk mengatasi ketidakselarasan tersebut maka harus dibutuhkan kerjasama yang baik di antara keduanya, sehingga pengembang akan mengetahui dengan benar apa yang dibutuhkan klien. Dengan demikian nantinya akan menghasilkan sebuah rancangan sistem yang interaktif sesuai dengan kebutuhan.

Metode Prototyping memiliki beberapa tahapan yaitu sebagai berikut :

1. Requirements Gathering and Analysis (Analisis Kebutuhan)  
Tahapan model prototype dimulai dari analisis kebutuhan. Dalam tahap ini kebutuhan sistem didefinisikan dengan rinci. Dalam prosesnya, klien dan tim developer akan bertemu untuk mendiskusikan detail sistem seperti apa yang diinginkan oleh user.
2. Quick Design (Desain cepat)  
Tahap kedua adalah pembuatan desain sederhana yang akan memberi gambaran singkat tentang sistem yang ingin dibuat. Tentunya berdasarkan diskusi dari langkah 1 diawal.
3. Build Prototype (Bangun Prototipe)  
Setelah desain cepat disetujui selanjutnya adalah pembangunan prototipe sebenarnya yang akan dijadikan rujukan tim programmer untuk pembuatan program atau aplikasi. Implementasi atau penyelesaian produk.Tahapan ini merupakan tahapan dimana programmer menerapkan desain dari suatu sistem yang telah disetujui pada tahapan sebelumnya. Sebelum sistem diterapkan, terlebih

dahulu dilakukan proses pengujian terhadap program untuk mendeteksi kesalahan yang ada pada sistem yang dikembangkan. Pada tahap ini biasa memberikan tanggapan akan sistem yang sudah dibuat dan mendapat persetujuan mengenai sistem tersebut.

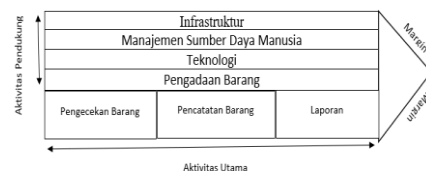
4. User Evaluation (Evaluasi Pengguna Awal)  
Di tahap ini, sistem yang telah dibuat dalam bentuk prototipe di presentasikan pada klien untuk di evaluasi. Selanjutnya klien akan memberikan komentar dan saran terhadap apa yang telah dibuat.
5. Refining Prototype (Memperbaiki Prototipe)  
Jika klien tidak mempunyai catatan revisi dari prototipe yang dibuat, maka tim bisa lanjut pada tahapan 6, namun jika klien mempunyai catatan untuk perbaikan sistem, maka fase 4-5 akan terus berulang sampai klien setuju dengan sistem yang akan dikembangkan.
6. Implement Product and Maintain (Implementasi dan Pemeliharaan)  
Pada fase akhir ini, produk akan segera dibuat oleh para programmer berdasarkan prototipe akhir, selanjutnya sistem akan diuji dan diserahkan pada klien. Selanjutnya adalah fase pemeliharaan agar sistem berjalan lancar tanpa kendala.



Gambar 1 Metode Prototyping

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

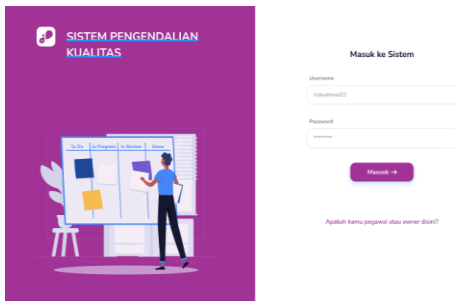
Analisis umum bisa dilakukan dengan menggambarkan rantai nilai. Rantai Nilai (Porter) adalah model yang digunakan untuk membantu menganalisis aktifitas – aktifitas spesifik yang dapat menciptakan nilai dan keuntungan kompetitif bagi organisasi. Memberikan gambaran proses apa saja yang ada dan akan kami analisis. Margin: Menciptakan barang berkualitas dan meraih laba.



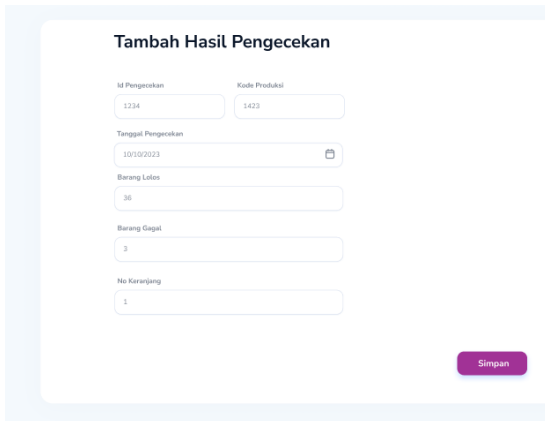
Gambar 2 Rantai Nilai Porter

Business Process Model and Notation (BPMN)[6] berfungsi untuk mempermudah penggambaran penggambaran aliran data yang berupa dokumen sistem





Gambar 6 Antar Muka Login



Gambar 7 Antar Muka Tambah Hasil Pengecekan

#### IV. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan paper ini, maka didapatkan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. didapatkan suatu rancangan sistem yang dapat mempunyai fitur pengelolaan produksi barang, barang, hasil pengecekan, jenis kecacatan, rata rata hasil pengecekan berbasis web.
2. didapatkan suatu rancangan sistem yang dapat mempunyai fitur search pada setiap fitur fiturnya.
3. didapatkan suatu rancangan sistem yang dapat mempunyai fitur laporan.

Berdasarkan hasil Perancangan Sistem Informasi Monitoring Kualitas Produk Bola Plastik di CV Jaya Makmur Setia ini, sebaiknya dibangun sistem berbasis mobile agar dapat menambah mobilitas serta memudahkan pengguna dalam mengakses sistem.

#### REFERENSI

- [1] Finance.detik.com, "Sistem Informasi Manajemen: Pengertian, Fungsi, dan Karakteristik Baca artikel detikfinance, 'Sistem Informasi Manajemen: Pengertian, Fungsi, dan Karakteristik' selengkapnya <https://finance.detik.com/solusiukm/d-6357336/sistem-informasi-manajemen-pengerti>." Accessed: Nov. 11, 2023. [Online]. Available: <https://finance.detik.com/solusiukm/d-6357336/sistem-informasi-manajemen-pengertian-fungsi-dan-karakteristik>
- [2] Kajianpustaka.com, "Sistem (Pengertian, Karakteristik dan Klasifikasi)," [kajianpustaka.com](https://kajianpustaka.com).

- [3] mediaindonesia.com, "Memahami Komponen Sistem Informasi serta Unsur dan Tipe-tipenya," [mediaindonesia.com](https://mediaindonesia.com).
- [4] Ad-ins.com, "Mari Mengetahui Pengertian Input Data dan Fungsinya," [ad-ins.com](https://ad-ins.com). Accessed: Nov. 19, 2023. [Online]. Available: <https://www.ad-ins.com/id/our-story/kisah-adins/pengertian-input-data/>
- [5] pabrikbolaplastik.com, "Pengertian bola plastic," [pabrikbolaplastik.com](https://pabrikbolaplastik.com). Accessed: Nov. 29, 2023. [Online]. Available: <https://www.pabrikbolaplastik.com/2014/06/pengertian-bola-plastic.html>
- [6] www.bizagi.com, "Bizagi Modeler Bring the power of process modeling into your business processes," [www.bizagi.com](https://www.bizagi.com).
- [7] asq.org, "FISHBONE DIAGRAM," [asq.org](https://asq.org).
- [8] Sciencedirect.com, "Conceptual Data Model," [sciencedirect.com](https://sciencedirect.com).