

Sistem Informasi Target Dan Hasil Produksi Biji Plastik Berbais Web Studi Kasus : PT. Schulman Plastics

Naufal Yuwafi 1), Arif Senja Fitriani 2)

1) Program Studi Informatika, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia 2) Program Studi Informatika

2) Program Studi Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

*Email Penulis Korespondensi : 161080200126@umsida.ac.id

Abstract. *This study aims to create a program that can make work in the production department at PT. Schulmann Plastic becomes more efficient and compact. This research uses Rapid Application Development for its development process. This method was chosen because it can produce a software writing process that is faster and of higher quality than other methods. In working on this web program using the PHP programming language version 7. This research produces a web-based information system that can be used to enter data such as production results, production targets, announcements, and machine maintenance info. All this information will be displayed on a screen on each production line. This application is also designed to generate reports automatically which can be downloaded and submitted to the person in charge of production and leadership. This website has been tested, and the percentage of success of the system Information on Targets and Yields for Production of Web-Based Plastic Seeds that has been built has a success rate of 87%. As well as the benefits that can be obtained from this application, the first from the customer's side is more time and energy efficiency from the production, and maintenance employee side. production admin, as well as the supervisor in charge. So work can be done more freely and efficiently*

Keywords - Website, Information System, Production

Abstrak. *Studi ini bermaksud guna membuat sebuah program yang bisa membuat pekerjaan di bagian produksi pada PT. Schulmann Plastic menjadi lebih efisien dan ringkas. Penelitian ini memakai Rapid Application Development untuk proses pengembangannya. Metode ini dipilih sebab bisa menghasilkan proses penulisan perangkat lunak yang lebih cepat dan berkualitas dibandingkan dengan metode alternatif. Dalam pengerjaan program web ini memakai bahasa pemrograman PHP versi 7. Studi ini menciptakan Sistem Informasi berbasis web yang bisa di gunakan untuk memasukkan data seperti hasil produksi, target hasil produksi, pengumuman, dan info pemeliharaan mesin. Semua informasi itu akan di tampilkan oleh sebuah layar pada setiap line produksi, Aplikasi ini juga di rancang untuk membuat laporan secara otomatis yang bisa di unduh dan di serahkan kepada penanggung jawab produksi dan pimpinan. Tingkat keberhasilan Sistem Informasi Target dan Hasil Produksi Benih Plastik Berbasis Web yang sudah dibangun ditetapkan sebesar 87%. Selain keuntungan yang bisa didapatkan dari aplikasi ini, pertama dari sisi pelanggan, produksi, pemeliharaan, admin produksi, dan pengawasan karyawan akan lebih menghemat waktu dan tenaga. Sehingga persalinan bisa dilaksanakan dengan lebih mudah dan efektif.*

Kata Kunci – Websdite, Sistem Informasi, Produksi

I. PENDAHULUAN

Istilah "sistem pendukung manajemen" mengacu pada sistem informasi yang dipakai oleh bisnis yang sebagian besar diarahkan untuk menghasilkan dan mendukung data untuk pengambilan keputusan yang efektif oleh manajer [1]. Beberapa kategori sistem informasi esensial secara konseptual mendukung berbagai tanggung jawab pengambilan keputusan, termasuk sistem informasi manajemen, sistem pengambilan keputusan, serta sistem informasi yang diantisipasi untuk meningkatkan efisiensi bisnis [2].

PT. A. Schulman Plastics adalah perusahaan pembuat pelet plastik yang berlokasi di Jawa Timur. Selain permintaan yang tinggi, terdapat beberapa kendala untuk melaksanakan produksi yang tidak terintegrasi dengan produksi lainnya, yang seringkali menghambat efisiensi produksi. Meskipun demikian, laporan produksi bulanan yang dikirim langsung oleh bawahannya tetap menjadi bagian dari persyaratan manajemen informasi untuk mendapatkan data tentang topik ini. Saat ini media komunikasi yang dipakai para pelaku bisnis manufaktur untuk berkomunikasi

memakai aplikasi komputer, namun informasinya tidak terintegrasi dengan data lainnya. Dimana data dari area produksi itu akan diintegrasikan dan disimpan pada media penyimpanan yang mencatat sejarah produksi dalam waktu yang lama. Sehingga diperlukan suatu sistem yang bisa mengintegrasikan dan meringkas laporan dari toko itu. Sistem informasi manajemen adalah pilihan untuk menyelesaikan masalah ini sebab mereka bisa memberi eksekutif informasi yang kompak, terintegrasi, dan mudah dipahami di berbagai tingkatan. Sistem informasi manajemen yang akan dikembangkan memberi keleluasaan bagi para manajer untuk mengakses informasi terkini kapanpun dibutuhkan. Dengan bantuan diagram dan infografis, bisa mempercepat pengambilan keputusan dan analisis risiko. RAD (Rapid Application Development) digunakan, yang termasuk teknik pemodelan proses perangkat lunak tambahan yang dirancang khusus untuk periode pemrosesan singkat [3].

II. METODE

A. Perancangan Sistem

Metode RAD di gunakan untuk metode perancangan yang meliputi rancangan, Analisa, uji serta implementasi sistem. Perancangan aplikasi sistem informasi ini dirancang memakai *Uscase*., selanjutnya dibuatkan *database* untuk menjadi penyimpanan dalam sistem. Konsep rancangan antar muka juga akan di buat untuk menjadi acuan dalam pengerjaan aplikasi yang di bangun.

B. Analisa Sistem

Sistem adalah seperangkat langkah-langkah yang berhubungan yang digunakan untuk menyelesaikan suatu usaha atau mencapai suatu tujuan [4]. PT. Schulman Plastics akan menggunakan metode yang dikembangkan dalam studi ini. Aplikasi ini dirancang sesuai kebutuhan proses produksi di PT. Schulman Plastics agar pekerjaan yang di lakukan lebih efisien serta terpusat. Aplikasi ini dipakai oleh user pengguna untuk memasukkan data seperti hasil produksi, target hasil produksi, pengumuman, dan info pemeliharaan mesin, dan lain lain.

C. Pengujian Sistem

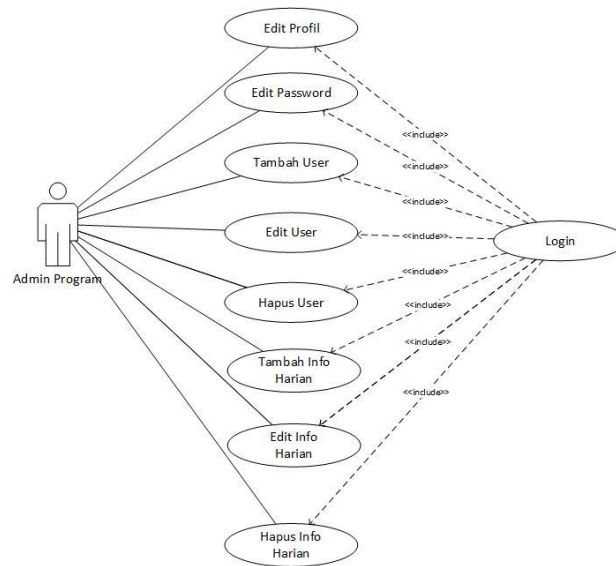
Beberapa pihak, termasuk pemilik restoran, karyawan, dan penulis yang melaksanakan pengujian independen, berpartisipasi dalam pengujian software aplikasi *point of sales*. Ada tes yang bisa dilaksanakan untuk memeriksa setiap menu di aplikasi; jika kesalahan terdeteksi, sistem akan diperbaiki.

D. Implementasi Sistem

Aplikasi ini akan dikembangkan memakai framework bootstrap berbasis bahasa pemrograman PHP, MySQL sebagai database aplikasi, dan Javascript, HTML, dan Bootstrap untuk membangun tampilan halaman. MySQL adalah sistem yang memfasilitasi pengelolaan kumpulan struktur data (database), termasuk pembuatan dan pengelolaan database [4]. Javascript adalah kumpulan instruksi perintah yang dipakai untuk memanipulasi berbagai komponen sistem operasi [5]. PHP adalah bahasa garcon sisi server yang terintegrasi dengan HTML untuk menghasilkan halaman web yang dinamis [6].

E. Usecase

Use case menguraikan aliran yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah komputasi sebagai simbol yang mewakili bagaimana aliran sistem akan beroperasi [7]. Proses pemanfaatan program ini dimulai dengan meluncurkan program, login dengan pengguna yang ada, menjalankan proses input produksi, memasukkan informasi perbaikan, dan menambahkan pengguna.



Gambar 1. Usecase Admin Program

F. Data Flow Diagram

Tujuan dari Data Flow Diagram ialah guna menampilkan berbentuk simbol aliran data yang terjadi selama transfer data dalam proses sistem informasi yang akan dibangun [8].

1. Data Flow Diagram 0

DFD level 0 termasuk gambaran sistem dasar. DFD level 0 menggambarkan transmisi data input-to-output. DFD 0 sistem informasi PT. Schulman Plastics terdapat empat entitas yaitu entity admin produksi, manager, maintenance, dan admin. Keempat entitas itu saling berhubungan dan menyediakan data untuk diproses oleh sistem, memungkinkan administrator membuat laporan penjualan untuk manajer.



Gambar 2. Data Flow Diagram 0

2. Data Flow Diagram 1

DFD Level 1 termasuk gambaran aliran data yang kompleks dan semakin kompleks pada setiap proses yang membentuk suatu penyimpanan data dan aliran data. Selain itu, DFD 1 menjelaskan sistem secara detail ataupun sebagian.

- a. Login
Proses ini adalah proses dimana user masuk pada system sesuai jabatan yang sudah di tentukan.
- b. Input Target

Proses ini termasuk proses dimana bagian produksi memasukkan target yang akan diproduksi dalam sistem yang sudah dibuat.

c. Input Hasil Shift

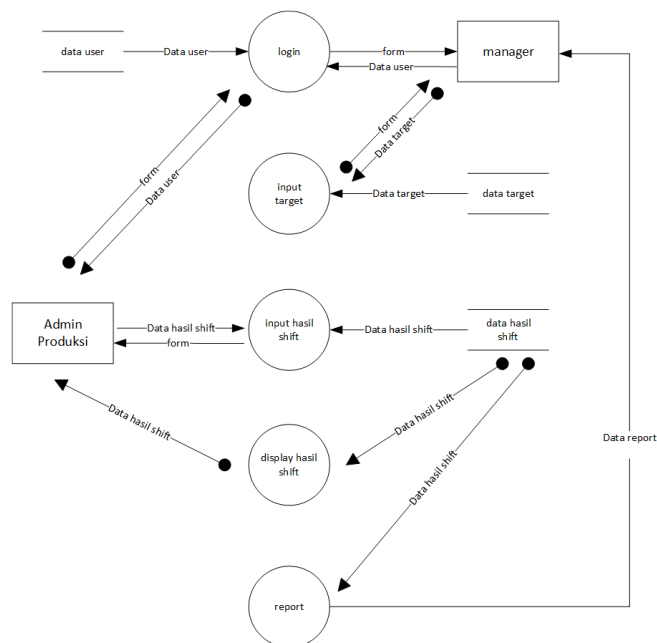
Proses ini termasuk proses dimana bagian produksi memasukkan hasil produksi ke dalam sistem yang sudah dibuat.

d. Display Hasil Shift

Proses ini dipakai menampilkan semua hasil input pada sistem untuk ditampilkan dalam grafik yang ditampilkan pada setiap mesin yang berada dalam area produksi.

e. Report

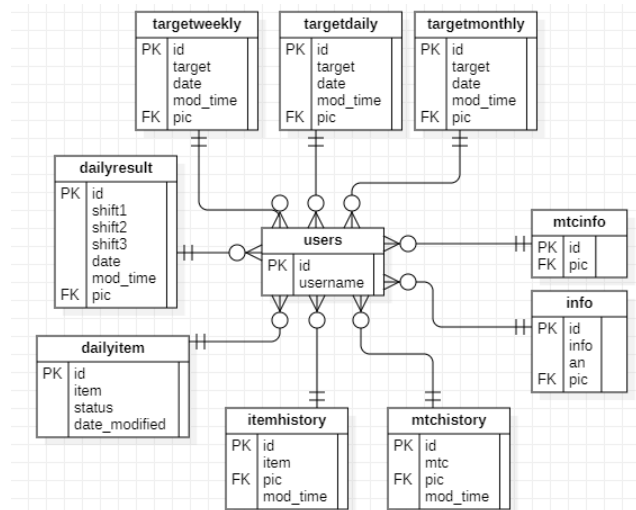
Report digunakan untuk merangkum hasil produksi dan lain sebagainya ke dalam satu bentuk laporan dalam bentuk file yang akan dilaporkan ke manajer produksi.



Gambar 3. Data Flow Diagram 1

G. Relasi Tabel

Relasi tabel adalah koneksi antara dua tabel dalam database. Dalam database, relasi diwakili oleh dua tabel yang ditautkan oleh kolom kunci asing di tabel pertama ke kunci utama di tabel kedua. Jurnal ini memakai sistem ERD untuk menjabarkan relasi antar tabel pada database.



III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Investigasi ini sudah menghasilkan sistem informasi berbasis web bahwasanya PT. Schulman Plastics bisa dipakai untuk merekam hasil produksi dan data lainnya. Contoh sistem informasi dengan antarmuka web interaktif pengguna adalah aplikasi web [7].

A. Tampilan Aplikasi

Dalam perancangan aplikasi sistem informasi penulis membuat tampilan sistem informasi yang akan dipakai oleh karyawan pabrik PT. Schulman Plastics, berikut tampilannya.

1. Halaman Login

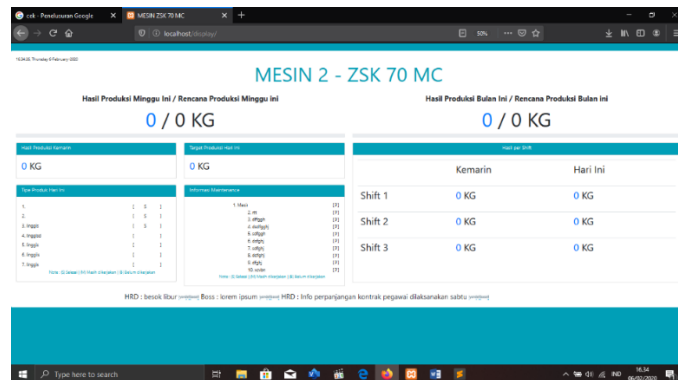
Anggota dan administrator akan diarahkan ke halaman masing-masing di halaman login ini berlandaskan hak akses mereka. Semua user akan *login* melalui halaman ini.



Gambar 4. Tampilan Halaman Login

2. Halaman Utama Display

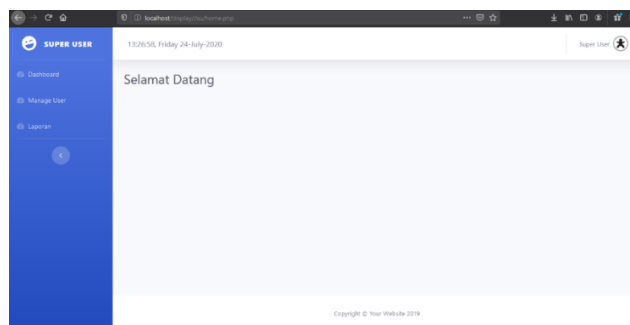
Informasi produk, stok, dan situs web semuanya dikelola oleh administrator sistem menggunakan antarmuka admin.



Gambar 5. Tampilan Halaman Utama

3. Halaman Dashboard Super User

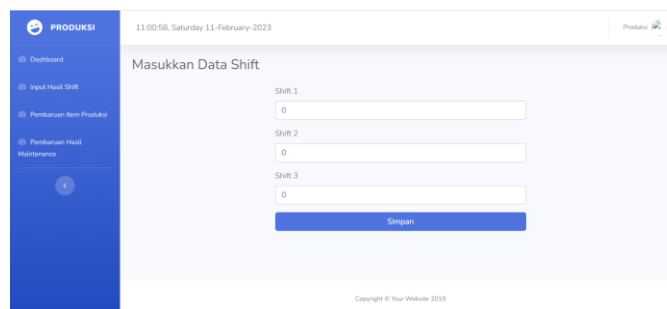
Halaman dashboard Super User dipakai untuk mendaftarkan user yang di gunakan untuk mengakses halaman dashboard lain nya.



Gambar 6. Tampilan Dashboard Super User

4. Halaman Dashboard Produksi

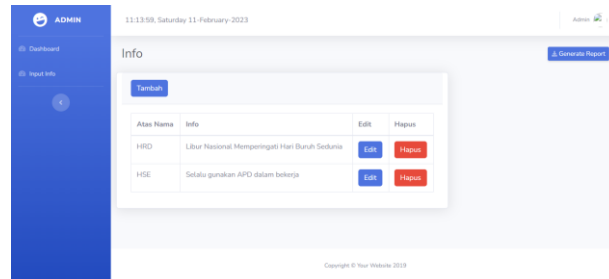
Halaman dashboard produksi di gunakan untuk memasukan hasil produksi di setiap pergantian shift. Selain itu di halaman ini bisa memasukkan update barang apa saja yang di produksi untuk hari ini. Kepala produksi juga harus update status kondisi mesin apakah siap untuk proses produksi ataupun sedang di lakukan pemeliharaan.



Gambar 7. Tampilan Dashboard Produksi

5. Halaman Dashboard Admin

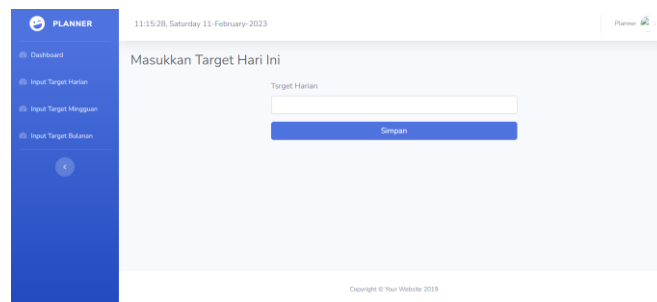
Halaman Dashboard Admin di gunakan untuk memeberikan pengumuman seperti hari libur nasional dan pengumuman yang di berikan oleh HRD dan manajer.



Gambar 8. Tampilan Dashboard Admin

6. Halaman Dashboard Planner

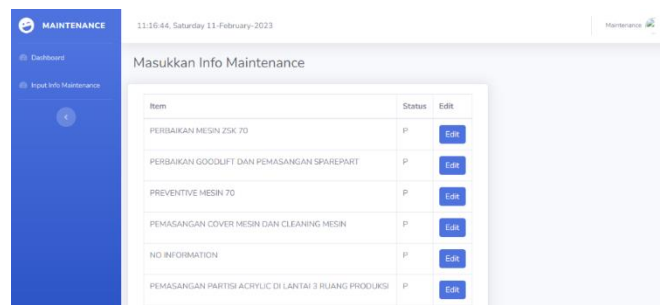
Halaman Dashboar Planner di gunakan untuk kepala produksi untuk memasuk kan target produksi yang harus di penuhi oleh karyawan produksi. Target yang di maksud meliputi target harian, target mingguan, serta target bulanan.



Gambar 9. Tampilan Dashboard Planner

7. Halaman Dashboard Maintenance

Halaman dashboard maintenance berfungsi untuk memberi informasi tentang kelayakan mesin produksi



Gambar 10. Tampilan Halaman Utama

B. Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan sebelum sistem disampaikan kepada pengguna untuk melihat apakah aplikasi yang dibuat memenuhi kebutuhan pengguna. Uji coba dilaksanakan dengan beberapa tahapan:

1. Pengujian User Acceptance Test (UAT)

UAT ialah tahap penting dalam pengujian perangkat lunak. Pengguna, dengan bantuan tim pengembang, membuat produk berdasarkan skenario pengujian dalam upaya memverifikasi kesesuaian sistem yang dihasilkan dengan sistem yang diperlukan, memberikan kepercayaan pengguna saat menggunakan system [10]. Penulis melaksanakan pengujian aplikasi Sistem Informasi Target Dan Hasil Produksi Biji Plastik Berbasis Web PT.Schulman Plastics kepada sebagian responden yang hendak mengisi sebagian statment seputar aplikasi memakai pengujian UAT. Ada pula opsi jawaban yang hendak diseleksi responden selaku berikut. Penyelesaian UAT yang berhasil sangat penting untuk mendapatkan penerimaan pengguna terhadap sistem, menjadikannya satudari bagian penting dari uji perangkat lunak. Pelanggan bekerja dengan tim pengembangan guna merancang produk berdasarkan skenario pengujian, yang menjamin bahwa sistem yang dihasilkan sesuai kebutuhan guna memaksimalkan pengalaman pengguna.

Tabel 7. Nilai Jawaban UAT

Pilihan Jawaban	Keterangan	Bobot
A	Sangat Sesuai	4
B	Sesuai	3
C	Cukup Sesuai	2
D	Tidak Sesuai	1

Pernyataan berikut dari pilihan jawaban UAT harus dilengkapi.

Tabel 8. Kuisisioner Test UAT

No.	Pernyataan	Frekuensi Jawaban				Prosentase			
		A	B	C	D	A	B	C	D
1.	Aplikasi Web Sistem Informasi Target Dan Hasil Produksi Biji Plastik memberikan kemudahan dalam penghitungan hasil produksi	2				100%			
2.	Aplikasi Web Sistem Informasi Target Dan Hasil Produksi Biji Plastik mudah untuk digunakan	1	1			50%	50%		
3.	Aplikasi Web Sistem Informasi Target Dan Hasil Produksi Biji Plastik dapat input hasil produksi	2				100%			
4.	Aplikasi Web Sistem Informasi Target Dan Hasil Produksi Biji Plastik dapat merubah dan menghapus data input produksi	1	1			50%	50%		
5.	Aplikasi Web Sistem Informasi Target Dan Hasil Produksi Biji Plastik dapat menampilkan dan download laporan produksi	1	1			50%	50%		
6.	Aplikasi Web Sistem Informasi Target Dan Hasil Produksi Biji Plastik menambahkan user baru	1	1			50%	50%		
7.	Aplikasi Web Sistem Informasi Target Dan Hasil Produksi Biji Plastik input info perbaikan dan lain lain	1	1			50%	50%		

Tabel 9. Hasil Test UAT

No.	Pernyataan	Frekuensi Jawaban				Total Nilai
		A X 4	B X 3	C X 2	D X 1	
1.	Aplikasi Web Sistem Informasi Target Dan Hasil Produksi Biji Plastik memberikan kemudahan dalam penghitungan hasil produksi	8				8
2.	Aplikasi Web Sistem Informasi Target Dan Hasil Produksi Biji Plastik mudah untuk digunakan	4	3			7
3.	Aplikasi Web Sistem Informasi Target Dan Hasil Produksi Biji Plastik dapat input hasil produksi	8				8
4.	Aplikasi Web Sistem Informasi Target Dan Hasil Produksi Biji Plastik dapat merubah dan menghapus data input produksi	4	3			7
5.	Aplikasi Web Sistem Informasi Target Dan Hasil Produksi Biji Plastik dapat menampilkan dan download laporan produksi	4	3			7
6.	Aplikasi Web Sistem Informasi Target Dan Hasil Produksi Biji Plastik menambahkan user baru	4	3			7
7.	Aplikasi Web Sistem Informasi Target Dan Hasil Produksi Biji Plastik input info perbaikan dan lain lain	4	3			7

Beberapa analisis dari ketujuh query itu diturunkan dari hasil tabel UAT, antara lain.

- Pernyataan pertama, mendapat skor total 8, menghasilkan nilai rata-rata $8/2 = 4$; akibatnya persentasenya $4/4 = 100\%$.
- Pernyataan kedua, mendapat total skor 8, menghasilkan nilai rata-rata $7/2 = 3,5$; akibatnya persentasenya $3,5/4 = 87,5\%$.
- Pernyataan tiga, mendapat total skor 8, menghasilkan nilai rata-rata $8/2 = 4$, akibatnya persentasenya $4/4 = 100\%$.
- Pernyataan keempat, mendapat total skor 8 menghasilkan nilai rata-rata $7/2 = 3,5$, akibatnya persentasenya $3,5/4 = 87,5\%$.
- Pernyataan kelima, mendapat total skor 8 menghasilkan nilai rata-rata $7/2 = 3,5$, akibatnya persentasenya $3,5/4 = 87,5\%$.
- Pernyataan keenam, mendapat total skor 8 menghasilkan nilai rata-rata $7/2 = 3,5$, akibatnya persentasenya $3,5/4 = 87,5\%$.
- Pernyataan ketujuh, mendapat total skor 8 menghasilkan nilai rata-rata $7/2 = 3,5$, akibatnya persentasenya $3,5/4 = 87,5\%$.

Melihat hasil di atas, presentase yang di dapatkan dari pengujian UAT aplikasi Sistem Informasi Web Produksi sudah sesuai kebutuhan sistem yang di ingin kan oleh perusahaan.

IV. SIMPULAN

Kesimpulan dari pembuatan Sistem Informasi Target dan Hasil Produksi Biji Plastik Berbasis Web. Web ini sudah di uji coba dan di temukan beberapa kesalahan dan error, jadi persentase keberhasilan dari Sistem Informasi Target dan Hasil Produksi Biji Plastik Berbasis Web adalah 87%. Karyawan yang bertanggung jawab dalam produksi, pemeliharaan, administrasi produksi, dan pengawasan produksi bisa lebih menghemat waktu dan tenaga berkat manfaat pengguna pertama aplikasi ini. Jadi pererajaan bisa dilaksanakan lebih leluasa dan efisien.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan pertolongan dan ilham Allah SWT, saya dapat menyelesaikan karya tulis saya. Artikel ini ditulis sebagai satu dari syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Sains dan Teknologi di Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. Sebagai seorang penulis, saya tahu bahwa usaha sendiri di dalam kelas tidaklah cukup; kami membutuhkan dukungan dan dorongan dari berbagai sumber.

Penulis sangat menyadari banyak kekurangan yang tersisa yang perlu ditangani. Kritik serta saran selalu kami terima untuk membantu membuat karya ini lebih komprehensif dan lengkap. Akhir kata, penulis ingin menyampaikan penghargaan dan harapan semoga artikel ilmiah ini bisa berguna untuk semua pihak yang membutuhkannya.

REFERENSI

- [1] M. R. Arief, "Pemrograman web dinamis menggunakan php dan mysql," *Yogyakarta Andi*, pp. 7–19, 2011.
- [2] A. Faisal and B. D. Andah, "Sistem Informasi Berbasis Web Dengan Model Supply Chain Management (SCM) Guna Mengatasi Target Produksi yang Tidak Tercapai pada PT. Jayakurniawan Makmur Sentosa," *IDEALIS Indones. J. Inf. Syst.*, vol. 2, no. 2, pp. 222–229, 2019.
- [3] A. R. Sukanto and M. Shalahuddin, "Rekayasa Perangkat Lunak. Bandung: Informatika." Bandung: Informatika, 2016.
- [4] Yakub, *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2012.
- [5] A. F. K. Sibero, "Web programming power pack," *Yogyakarta: MediaKom*, 2013.
- [6] J. Simarmata, "Rekayasa Perangkat Lunak. Yogyakarta." Andi Publisher, 2010.
- [7] L. Setiyani, "Desain Sistem: Use Case Diagram," in *Prosiding Seminar Nasional Inovasi dan Adopsi Teknologi (INOTEK)*, 2021, vol. 1, no. 1, pp. 246–260.
- [8] R. Afyenni, "Perancangan data flow diagram untuk Sistem informasi sekolah (studi kasus pada sma pembangunan Laboratorium unp)," *J. Teknoif Tek. Inform. Inst. Teknol. Padang*, vol. 2, no. 1, pp. 35–39, 2014.
- [9] A. Andaru, "Pengertian database secara umum," *OSF Prepr*, vol. 2, 2018.
- [10] R. Munthe, P. I. Santosa, and R. Ferdiana, "Usulan Metode Evaluasi User Acceptance Testing (UAT) dalam Pengembangan Perangkat Lunak," 2015.

Conflict of Interest Statement:

The author declares that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.