

Sistem Informasi Pencatatan Laporan Produksi Harian Berbasis Web (Studi Kasus Pada UD Yuli)

Muhamad Haryogi¹, Muchamad Iqbal², Triono³

^{1,2,3}Institut Teknologi dan Bisnis Bina Sarana Global, Tangerang, Indonesia

Email: ¹muhamadharyogi774@gmail.com, ²miqbal@global.ac.id, ³triono@global.ac.id

Abstrak - Pencatatan laporan produksi merupakan catatan terpenting dalam suatu perusahaan. Seiring berjalannya waktu pencatatan laporan produksi sering terjadi berbagai permasalahan dan itu juga terjadi pada UD Yuli. Untuk menunjang kegiatan operasional pencatatan laporan produksi, UD Yuli masih menggunakan sistem manual yaitu menggunakan alat tulis seperti buku dan pulpen dalam mengendalikan pencatatan laporan produksi yang sudah dilakukan membuat perusahaan mengalami kesulitan dalam melacak data laporan produksi, sehingga membuat perusahaan mengalami kerugian. Solusi untuk mengatasi masalah yang ada tentu saja, memerlukan sistem informasi pencatatan laporan produksi yang dapat menjalankan manajemen dalam pencatatan laporan produksi agar meminimalisir terjadinya kesalahan, dan mempercepat dalam pelaporan kegiatan produksi. Sistem informasi ini menggunakan metode analisis *waterfall* yang digambarkan melalui UML (*Unified Modelling Language*), serta pengimplementasiannya menggunakan bahasa pemrograman PHP berorientasi OOAD (*Object Oriented Analysis and Design*) dan menggunakan *database MySQL*. Sistem yang dirancang ini akan menghasilkan aplikasi pencatatan laporan produksi yang mempercepat dan mempermudah aktivitas dalam mengolah data laporan produksi di UD Yuli.

Kata Kunci : Pencatatan Laporan Produksi, *Waterfall*, UML, OOAD .

Abstract – Recording of production reports is the most important record in a company. Over time the recording of production reports often occurs in various problems and also occurs at UD Yuli. To support the operational activities of recording production reports, UD Yuli still uses a manual system, namely using stationery such as books and pens in controlling the recording of production reports that have been carried out making the company experience difficulties in tracking production report data, thus making the company suffer losses. The solution to overcome the existing problems, of course, requires an information system for recording production reports that can run management in recording production reports in order to minimize errors, and record reporting of production activities. This information system uses the waterfall analysis method which is described through UML (Unified Modeling Language), and its implementation uses the OOAD (Object Oriented Analysis and Design) oriented PHP programming language and uses a MySQL database. This designed system will produce an application for recording sales reports and ease of activity in processing production report data at UD Yuli.

Keywords: *Production Report Recording, Waterfall, UML, OOAD*

I. PENDAHULUAN

Sistem informasi dan teknologi komputer berkembang sangat pesat sejalan dengan besarnya kebutuhan terhadap informasi[1]. Oleh karena itu, dengan adanya teknologi komputer, manusia diharapkan dapat membuat inovasi yang lebih baik lagi dalam peningkatan sistem informasi[2]. Begitu pula dengan fungsinya, teknologi lebih mempermudah dan mempercepat operasional dalam suatu organisasi atau perusahaan sehingga menguntungkan suatu organisasi atau perusahaan baik dari segi waktu, biaya, dan lain-lain. Sebagai contoh teknologi yang dikembangkan dalam suatu perusahaan atau organisasi yang memiliki produk buatan sendiri adalah sistem informasi pencatatan hasil produksi.

. Proses produksi merupakan proses pengolahan bahan baku menjadi barang siap pakai[3]. Jika dalam proses tersebut suatu perusahaan dapat mengaturnya dengan baik, maka akan meminimalisir dan mencegah terjadinya kerugian dalam operasional produksi. Selain itu, perusahaan dapat menjaga kualitas dari hasil produksinya, sehingga dapat menyediakan produk yang berkualitas dan selalu mengutamakan kepuasan pelanggan dengan memberikan pelayanan yang baik[4], seperti menghasilkan barang produksi yang berkualitas.

UD. Yuli adalah sebuah usaha yang dijalankan oleh bapak Dayat yang didirikan pada tahun 2005 yang berada di Kp. Benda Baru RT/RW 001/003 Desa Pondok Jaya Kecamatan Sepatan Kab. Tangerang-Banten. Perusahaan ini bergerak dalam bidang produksi makanan, salah satunya membuat kulit kembang tahu, dan frozen food seperti kaki naga ikan, kaki naga ayam, *shrimp roll*, *egg roll*, *spicy chicken roll* dan yang lainnya. Namun sayangnya pengolahan data hasil produksi yang dilakukan oleh UD Yuli masih manual, karena masih menggunakan alat tulis dan buku. Pengolahan data adalah masa atau waktu yang digunakan untuk mendeskripsikan perubahan bentuk data menjadi formasi yang memiliki kegunaan[5], dengan begitu dapat menjadi resiko terjadi kerugian pada UD Yuli.

Masalah yang sedang dialami UD. Yuli saat ini dalam menjalankan operasional pencatatan hasil produksinya, masih kurang efektif karena dilakukan dengan cara manual. Dengan menggunakan buku dan alat tulis dalam mencatat hasil produksi masih rentan terjadi kesalahan tidak sesuai antara bukti fisik dan datanya.

Hal ini dirasa kurang baik dalam hal penyimpanannya karena data – data laporan hasil produksi bisa dibuka dan dirubah oleh orang lain[6]. Bagi usaha kecil menengah seperti UD Yuli yang bergerak di sektor usaha produksi dan penjualan sebuah produk, sistem informasi memiliki peran yang sangat penting dalam menunjang kegiatan proses bisnis, seperti mengelola data produksi[7].

Dengan adanya permasalahan tersebut maka perlu dibangun sebuah sistem berbasis web[8] yang menghubungkan antara karyawan atau user yang berkaitan dengan pencatatan laporan produksi untuk menanggulangi permasalahan yang ada.

II. METODE PENELITIAN

Metode pengumpulan data yang digunakan oleh penulis dalam penelitian ini terdiri dari:

1. Observasi

Penulis secara langsung mengumpulkan data dengan mempraktekkan pengamatan secara langsung terhadap tempat penelitian, yaitu dengan mencatat hal-hal yang memiliki hubungan dengan judul laporan yang sudah ditentukan penulis, sehingga diperoleh data yang lengkap dan akurat.

2. Wawancara

Agar hasil observasi lebih maksimal, hal yang harus dilakukan peneliti adalah mengajukan pertanyaan dan wawancara langsung kepada kepala bagian serta karyawan yang memiliki tugas sebagai pencatat barang hasil produksi pada UD. Yuli .

3. Studi Pustaka

Penulis mengumpulkan data dari sumber-sumber tertulis , dengan cara membaca, memahami dan mencatat hal-hal yang penting dan berhubungan dengan penelitian yang sedang dilakukan guna memperoleh gambaran secara teoritis[9].

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode SDLC (*Software Development Life Cycle*) [10].



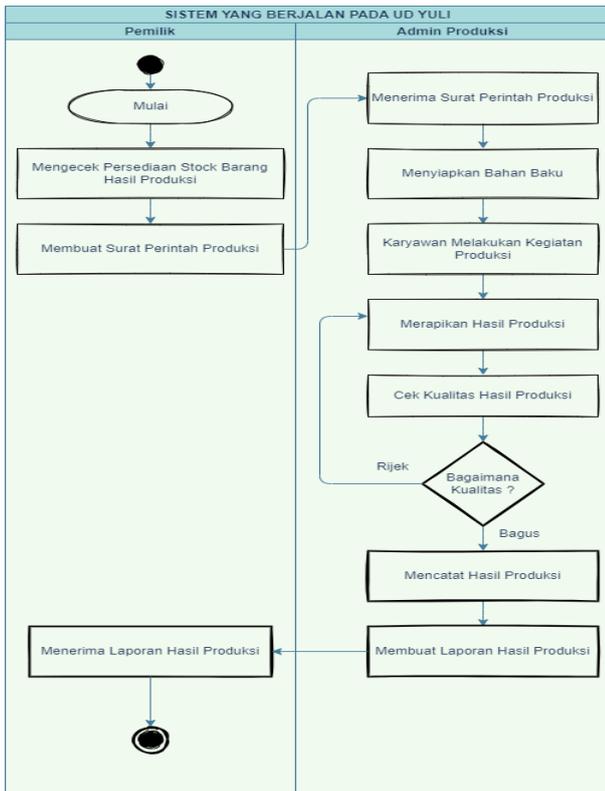
Gambar 1. Software Development Life Cycle

Model SDLC air terjun (*waterfall*)[11] atau sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model ini menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau berurutan dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*). SDLC memiliki alur cara kerja yang terdiri dari tahap-tahap: rencana (*planning*), analisis (*analysis*), desain (*design*), implementasi (*implementation*), uji coba (*testing*) dan pengelolaan (*maintenance*).

A. Objek Penelitian

Objek penelitian ini dilakukan di UD Yuli yang terletak di Kp. Benda baru, RT/RW.001/003, Desa Pondok Jaya, Kecamatan Sepatan, Kabupaten Tangerang-Banten.

Pada sistem operasional Pencatatan Laporan Hasil Produksi pada UD Yuli masih menggunakan metode manual, dengan cara mencatat Laporan Hasil Produksi dengan dan menggunakan alat tulis dan buku sehingga rentan terjadi kesalahan dan lambat dalam pengolahan dan pembuatan laporan hasil produksi.



Gambar 2. Activity Diagram Sistem Berjalan pada UD Yuli

Berdasarkan Gambar 2 diatas, terdapat:

- 2 Actor, yaitu HRD, finance, direktur dan karyawan.
- 1 Initial Node berfungsi memulai sistem.
- 2 Vertical Swimlane yang digunakan sebagai actor dan sistem.
- 11 Action yang dilakukan oleh aktor.
- 1 Decision digunakan untuk benar atau salah.
- 1 Final Node berfungsi mengakhiri sistem.

B. Masalah Yang Dihadapi

Adapun permasalahan yang terjadi yaitu pada operasional pencatatan laporan produksinya adalah sebagai berikut:

- Kurang efektif operasional perusahaan dalam proses mengelola informasi pencatatan hasil produksi yang ada pada UD. Yuli.
- Data hasil produksi yang dilaporkan kurang sesuai dengan jumlah fisik barang yang ada.
- Belum terdapat penyimpanan data berbasis database, sehingga proses pengolahan dan pencarian data produk menjadi lama karena kurang terintegrasi.
- Belum adanya sistem pendukung dalam mencatat hasil produksi sehingga lambatnya proses pengolahan, dan pembuatan laporannya.

C. Alternatif Pemecahan Masalah

Setelah dilakukan pengamatan dari permasalahan yang terjadi pada sistem operasional yang berjalan saat ini, penulis memberikan beberapa alternatif pemecahan dari masalah yang dihadapi, yaitu:

- Dibutuhkan sistem penggajian karyawan yang dapat membantu bagian finance dalam mengelola penggajian karyawan.
- Dibutuhkan sistem yang digunakan bagian produksi untuk melakukan proses pencatatan laporan produksi sehingga mengurangi terjadinya kesalahan dan kekeliruan pada proses pengolahan dan pembuatan laporan produksi.

D. User Requirement (Elisitasi) [12]

Final Draft Elisitasi[13] merupakan bentuk akhir dari tahap-tahap elisitasi yang dapat dijadikan acuan dan dasar pengembangan. Berdasarkan Elisitasi Tahap III, dihasilkan final draft requirements yang diharapkan dapat mempermudah penulis dalam membuat sistem.

Tabel 1. Elisitasi Final

Fungsional	
Analisis Kebutuhan	
N	Saya Ingin Sistem Dapat:
0	
1	Menampilkan Halaman Dashboard
2	Menampilkan Menu Login Dengan Menggunakan Password
3	Menampilkan Peringatan Jika Username atau Password Salah
4	Menampilkan Data Produk
5	Menampilkan Data Produksi
6	Menampilkan Data User
7	Menampilkan Laporan Produksi
8	Menampilkan Riwayat Produksi
9	Menampilkan Data Yang Sudah DiInput
10	Terdapat Menu Tambah, Ubah, dan Pencarian Data Produk
11	Menampilkan Data Detail produksi
12	Terdapat Menu Tambah Produksi, dan Pencarian Data Produksi
13	Terdapat Menu Ubah Detail, dan Pencarian Data Detail Produksi
14	Terdapat Menu Tambah, Ubah, Hapus, dan Pencarian Data User
15	Terdapat Menu Submit
16	Menampilkan Menu Cetak, atau Print Laporan Produksi
17	Menampilkan Menu salin atau Copy Laporan Produksi

- 18 Terdapat Menu Pencarian Laporan Produksi
- 19 Menampilkan Grafik Produksi
- 20 Dapat Menampilkan Laporan dalam Bentuk Tabel
- 21 Dapat Mengelola Data Produksi
- 22 Terdapat Menu Logout

Non Fungsional

Analisis Kebutuhan

- N Saya Ingin Sistem Dapat:
 - o
 - 1 Menampilkan Nama Perusahaan
 - 2 Tampilan Sistem User Friendly (Mudah dipahami oleh User)
 - 3 Tampilan Sistem menarik
 - 4 Keamanan Data dapat Terjaga
 - 5 Sistem Berjalan dengan Cepat

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Usulan Prosedur yang Baru

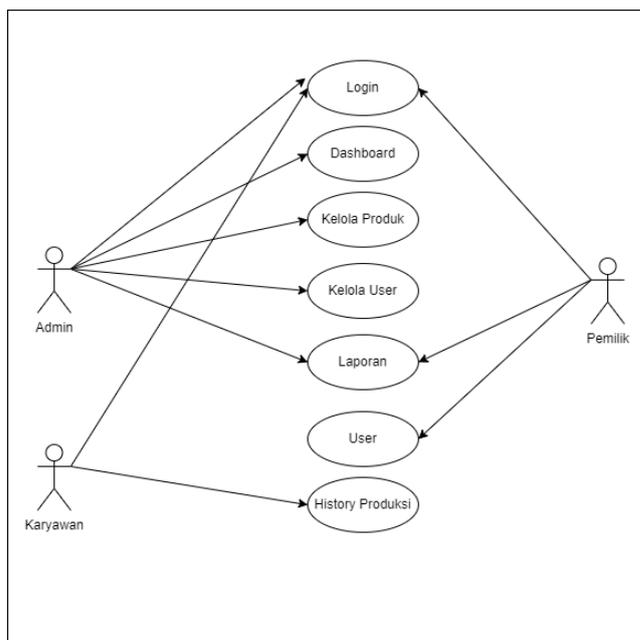
Berdasarkan hasil penelitian dan analisa yang dilakukan terhadap sistem yang berjalan saat ini di UD Yuli, maka selanjutnya akan dibahas mengenai rancangan sistem yang diusulkan. Usulan prosedur ini bertujuan untuk mengatasi permasalahan yang ada pada sistem berjalan.

Dalam rancangan usulan prosedur yang baru, peneliti menggunakan *UML (Unified Modeling Language)* sebagai perancangan sistem yang diusulkan. Sedangkan dalam pembuatan sistemnya dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP*[14] yang berbasis web dengan sistem aplikasi database menggunakan program *MySQL*[15].

B. Diagram Rancangan Sistem

1. Use Case Diagram

Untuk menganalisa sistem yang diusulkan, pada penelitian ini akan membuat *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, dan *Class Diagram*.



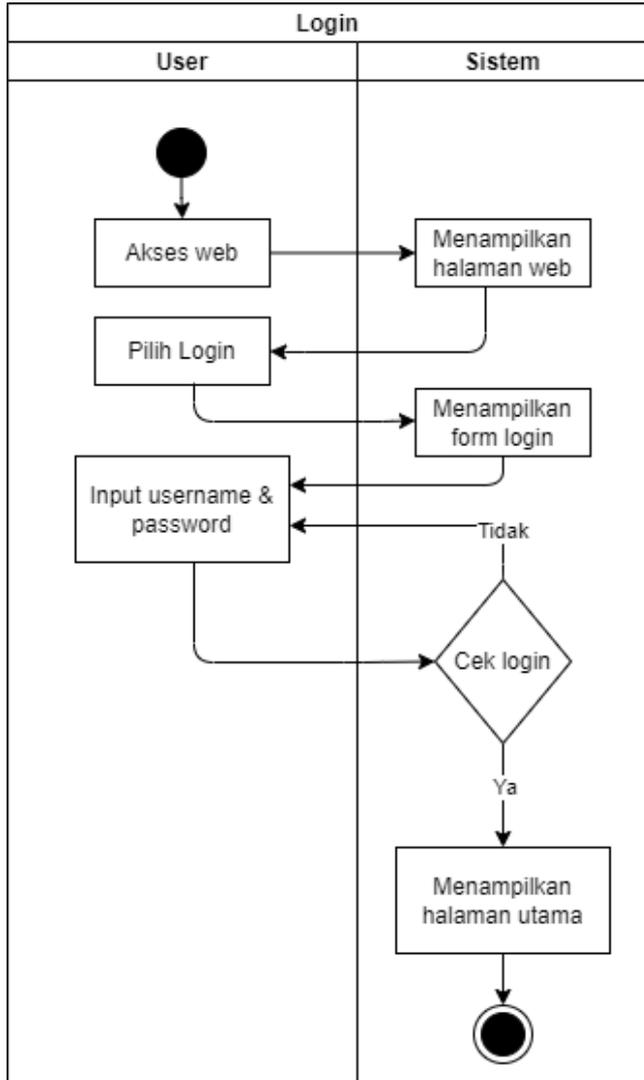
Gambar 3. Use Case Diagram yang Diusulkan

Penjelasan pada Gambar 3 dapat dijelaskan pada tabel berikut ini:

Tabel 2. Skenario Aktor Use Case Diagram

No.	Aktor	Deskripsi
1.	Admin	Aktor yang memiliki akses untuk menangani penginputan data produk, data produksi, dan membuat laporan produksi.
2.	Karyawan	Aktor yang hanya memiliki akses melihat riwayat laporan produksi.
3	Pemilik	Aktor yang memiliki akses untuk melihat laporan produksi, dan melihat data <i>user</i> .

2. Activity Diagram

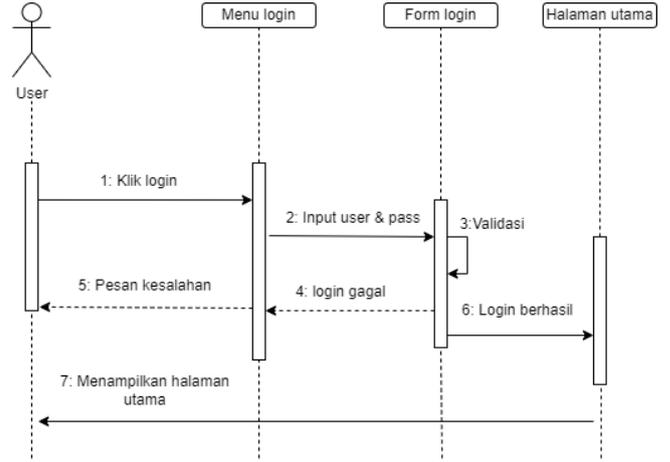


Gambar 4. Activity Diagram Login

Berdasarkan Gambar 4 Activity Diagram Login terdapat:

- 1 *Initial Node* dimana objek memulai kegiatan.
- 3 Aktor sebagai user yaitu admin, karyawan dan pemilik.
- 6 (enam) *action*, objek yang diawali.
- 1 (satu) *decision node*, aliran yang menentukan pilihan.
- 1 (satu) *final state*, objek yang diakhiri.

3. Sequence Diagram

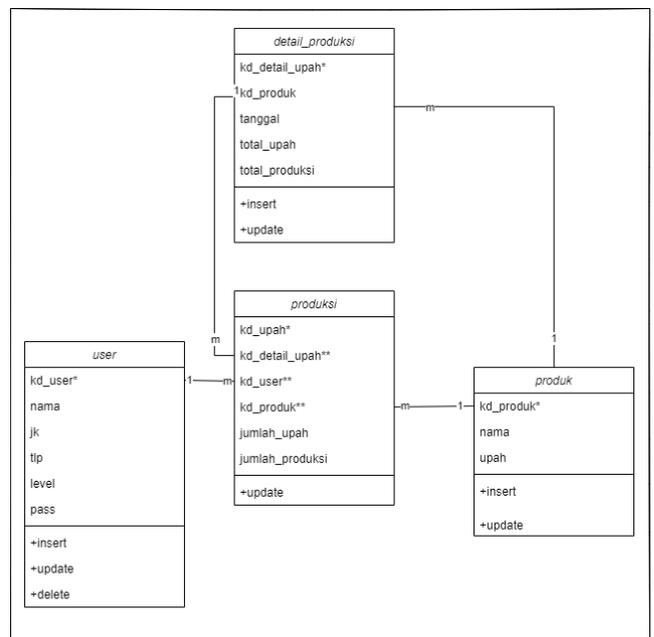


Gambar 5. Sequence Diagram Login

Berdasarkan gambar 5 Sequence Diagram Transaksi Peminjaman, terdapat:

- 1 Aktor sebagai pelaku kegiatan.
- 3 *life line* antar muka yang saling berinteraksi.
- All actor yang saling berinteraksi.
- 7 *message* hubungan antar objek yang satu dengan yang lainnya yang mempunyai nilai.

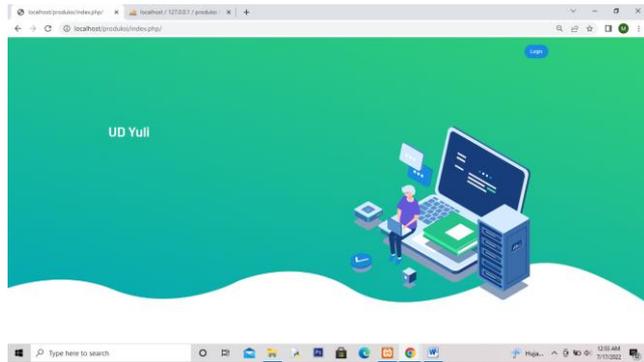
4. Class Diagram



Gambar 6. Class Diagram yang Diusulkan

C. Rancangan Tampilan

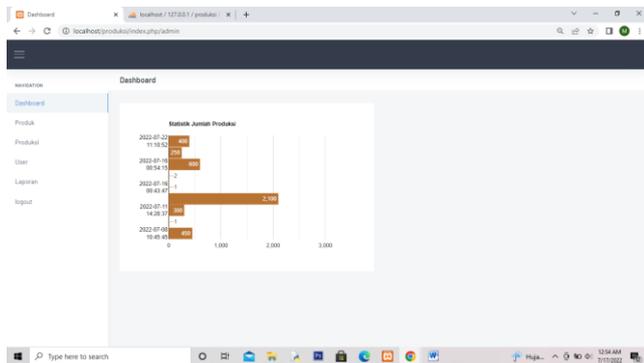
1. Tampilan Menu Login



Gambar 7. Tampilan Menu Login

Pada Gambar 7 Merupakan halaman utama yang menampilkan menu login

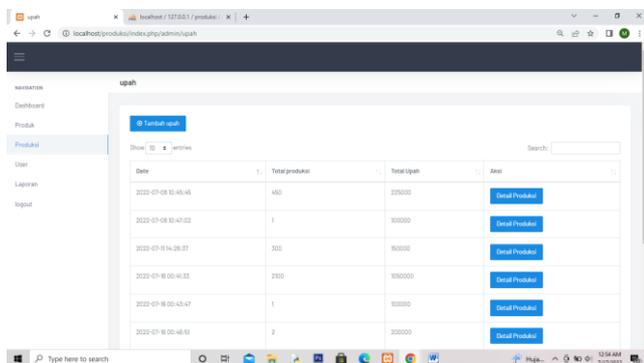
2. Tampilan Halaman Dashboard



Gambar 8. Tampilan Dashboard

Pada Gambar 8. terdapat tampilan menu home pada admin.

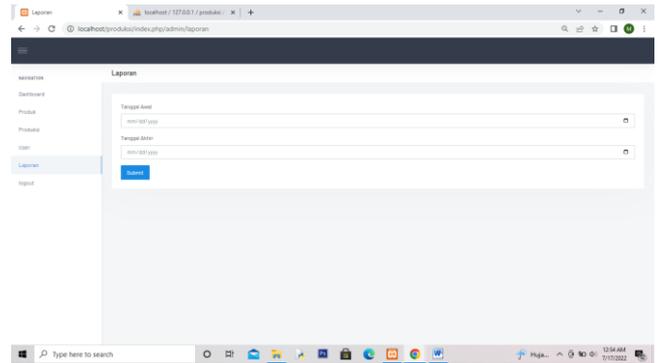
3. Tampilan Halaman Kelola Produksi



Gambar 9. Tampilan Halaman Kelola Produksi

Pada Gambar 9. Terdapat sebuah tampilan transfer gaji untuk karyawan.

4. Tampilan Halaman Laporan



Gambar 10. Tampilan Halaman Laporan

Gambar 10. Merupakan tampilan laporan data gaji karyawan dan dapat mencetak laporan tersebut untuk diserahkan ke pihak-pihak terkait.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dan analisa mengenai perancangan sistem informasi pencatatan laporan produksi harian berbasis web pada UD YULI maka menghasilkan kesimpulan sebagai berikut:

- a. Perusahaan belum memiliki sistem untuk membantu proses pengolahan data laporan produksi yang tersusun rapi, baik dan aman dalam penyimpanan data – data laporan produksinya.
- b. Sistem aplikasi berbasis web ini dirancang dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan menyediakan database agar user dapat mengolah data hasil produksi, data produk, dan menghasilkan output dalam bentuk report laporan hasil produksi. Sehingga user dapat mengetahui secara jelas laporan hasil produksi sesuai dengan apa yang dikerjakan setiap harinya.
- c. Aplikasi yang dibuat dapat digunakan oleh admin, pemilik, dan karyawan. Sedangkan hak admin lebih dominan yaitu yang mengolah data dalam sistem tersebut.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah dikemukakan sebelumnya dan untuk meningkatkan kinerja sistem yang telah dibuat, maka penulis memberikan saran – saran sebagai berikut:

- a. Aplikasi yang telah dibangun masih membutuhkan upaya pengembangan lebih lanjut agar dapat mengurangi beban pekerjaan yang dilakukan oleh user.

- b. Diperlukan *back-up* data secara reguler agar terhindar dari kehilangan data baik yang disengaja maupun tidak di sengaja, misalnya seperti terkena virus dan kendala lainnya.
- c. Evaluasi sistem secara berkesinambungan diperlukan untuk menghindari dampak buruk di kemudian hari.
- d. Aplikasi yang dibangun saat ini masih bersifat *prototype* dan masih banyak kekurangan yang harus diperbaiki, oleh sebab itu harus ada pengembangan terhadap aplikasi agar dapat mengurangi beban pekerjaan yang dilakukan *user*.
- e. Dengan adanya sistem yang baru ini, maka diperlukan pelatihan bagi *user* sistem, supaya sistem dapat berjalan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Agustin, "Perancangan Sistem Informasi Pencatatan Laporan Harian Komponen Rusak di PT Broco Mutiara Electrical Industry," *J. Sisfotek Glob.*, vol. Vol. 8, No, no. 1, pp. 20–25, 2018.
- [2] Triono, Z. Hakim, and R. Amelia, "Perancangan Aplikasi Dashboard Pengelolaan Hasil Produksi Departemen Finishing Berbasis Web Pada PT Panarub Industry," *Sisfotek Glob.*, vol. 8, no. 2, pp. 84–89, 2018.
- [3] A. Sidik, E. Tekat, B. Waluyo, and S. Susilawati, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Produksi di PT Aneka Paperindo Sejahtera," *J. Sisfotek Glob.*, vol. 8, no. 2, pp. 8–13, 2018.
- [4] F. G. Becker *et al.*, "No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における健康関連指標に関する共分散構造分析Title," *Syria Stud.*, vol. 7, no. 1, pp. 37–72, 2015, [Online]. Available: https://www.researchgate.net/publication/269107473_What_is_governance/link/548173090cf22525dc611443/download%0Ahttp://www.econ.upf.edu/~reynal/Civilwars_12December2010.pdf%0Ahttps://think-asia.org/handle/11540/8282%0Ahttps://www.jstor.org/stable/41857625.
- [5] A. Saepudin, W. Rahayu, and G. Kencanawaty, "Perancangan Aplikasi Pencatatan Data Kerusakan Produksi PT Haeng Nam Berbasis Web," *J. Ris. dan Apl. Mhs. Inform.*, vol. 1, no. 01, pp. 24–31, 2020, doi: 10.30998/jrami.v1i01.156.
- [6] A. Rachmat, R. Tarmizi, and F. A. Saputra, "Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Laporan Hasil Produksi Pada Pt.Central Sarana Pancing," *SENSI J.*, vol. 5, no. 2, pp. 200–213, 2019, doi: 10.33050/sensi.v5i2.134.
- [7] R. Fadilah, "SISTEM INFORMASI PRODUKSI PADA KEDAI KOPI COCOFFEE-IN Information System Of Coffee Production in Cocoffee-In Coffeeshop."
- [8] F. Teknik, P. Studi, T. Informatika, U. I. Khaldun, and P. Produksi, "Sistem Informasi Pengelolaan Produksi Tutup dan Botol Pada PT Galenium Pharmasia Laboratories (Studi Kasus : Divisi Plastic Packaging Production) TIN: Terapan Informatika Nusantara," vol. 1, no. 5, pp. 256–261, 2020.
- [9] A. Dwijayanti and P. Pramesti, "Pemanfaatan Strategi Pemasaran Digital menggunakan E-Commerce dalam mempertahankan Bisnis UMKM Pempek4Beradek di masa Pandemi Covid-19," vol. 4, no. 2, pp. 68–73.
- [10] Rahmadani, "Analisa dan Desain Sistem Informasi Manajemen Dengan Metode SDLC (System Development Life Cycle) Guna Mengurangi Waktu Kerusakan Mesin Welding," vol. 1, no. 2, pp. 471–482, 2021.
- [11] daburi and Jaroji, "Pegawai Dengan Pendekatan Soft System," pp. 42–45, 2018.
- [12] L. Ariyanti, M. Najib, D. Satria, and D. Alita, "Sistem Informasi Akademik Dan Administrasi Dengan Metode Extreme Programming Pada Lembaga Kursus Dan Pelatihan," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 90–96, 2020, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/sisteminformas i>.
- [13] S. Rahayu, "Berbasis Web Pada Blud Puskesmas," vol. 5, no. 2, pp. 225–239, 2019.
- [14] J. D. Raharjo, R. Tullah, and H. Setiana, "Sistem Informasi Pemesanan Dan Pembelian Tiket Bus Online Berbasis Web Pada P.O. Budiman," *Sisfotek Glob.*, vol. 9, no. 2, pp. 120–125, 2019.
- [15] M. Syarif and W. Nugraha, "Pemodelan Diagram UML Sistem Pembayaran Tunai Pada Transaksi E-Commerce," *J. Tek. Inform. Kaputama*, vol. 4, no. 1, p. 70 halaman, 2020, [Online]. Available: <http://jurnal.kaputama.ac.id/index.php/JTIK/article/view/240>.