

ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM LAPORAN HARIAN HASIL PRODUKSI PADA PT TOKYO RADIATOR SELAMAT SEMPURNA BERBASIS WEB

Nuri Wiyono
Dosen STMIK Insan Pembangunan
e-mail: nuri58@ipem.ac.id

ABSTRAK

Pencatatan Laporan Harian adalah suatu keberhasilan awal untuk membuat laporan progress. Fungsi pencatatan laporan harian ini adalah menampilkan data pelaksanaan pekerjaan dalam kurun waktu satu hari kerja, khususnya di PT Tokyo Radiator Selamat Sempurna. Pencatatan ini akan menghasilkan sebuah informasi yang berharga bila diolah menggunakan metode yang tepat dan benar. Namun dalam penerapannya selama ini masih menggunakan Microsoft Excel dan belum tersistem yang dilakukan pada akhir shift. Hal tersebut dimungkinkan terjadinya data yang tidak tersimpan dengan aman dan tentu tidak efektif karena penginputan tidak dilakukan secara langsung setelah tiap tahapan selesai sehingga laporan yang dihasilkan tidak up to date. Metode SDLC (System Defelopment Life Circyle) digunakan dalam pengembangan sistem dengan UML (Unified Modelling Language) sebagai modeling tools untuk mengembangkan rancangan sistem informasi. Menggunakan bahasa pemrograman PHP (Personal Home Page) untuk membangun aplikasi web secara dinamis dan MySql sebagai penyimpanan data. Sistem Laporan Harian Hasil Produksi ini akan mempermudah karyawan produksi dalam penginputan dan pelaporan hasil produksi dan memudahkan leader dalam pencarian dan pengumpulan data yang digunakan sebagai acuan dalam pembuatan laporan bulanan di PT Tokyo Radiator Selamat Sempurna.

Keywords: Laporan, Perancangan Sistem, PHP, MySql, SDLC

PENDAHULUAN

Dalam perkembangan teknologi yang semakin pesat sekarang ini, sejalan pula dengan kebutuhan akan suatu informasi yang cepat, tepat dan akurat. Untuk mendapatkan suatu informasi yang cepat, tepat dan akurat tentu saja harus didukung pula dengan suatu Sistem Informasi yang mumpuni sehingga dapat melayani kebutuhan akan informasi yang diinginkan tersebut.

Laporan merupakan salah satu informasi atau data yang penting bagi perusahaan maupun instansi. Pembuatan laporan secara manual akan mengakibatkan biaya, waktu dan tenaga yang dibutuhkan lebih banyak. Untuk menanggulangi hal tersebut dibutuhkan suatu sistem komputerisasi yang bisa membantu dalam pembuatan laporan. Dengan adanya system yang

terkomputerisasi pengolahan data menjadi suatu laporan yang bermanfaat dengan tampilan yang menarik bisa dilakukan dengan lebih cepat dan mudah.

PT Tokyo Radiator Selamat Sempurna adalah perusahaan *manufacture* yang bergerak dalam bidang *automotif sparepart*. Proses produksi dilakukan berdasarkan *Plan* atau *Target* yang di terbitkan oleh *Product Plan Inventory Control* (PPIC) . Tahapan produksi di PT Tokyo Radiator Selamat Sempurna diantaranya adalah *Core, Brazing, Clincing, Helium Leak, Welding dan Assembly*. Penginputan data dilakukan oleh operator masing-masing bagian menggunakan *Microsoft Excel* dalam waktu yang bersamaan pada akhir shift. Hal tersebut tentu tidak efektif dan efisien karena penginputan tidak dilakukan

secara langsung setelah tiap tahapan selesai sehingga data yang di hasilkan tidak *up to date* serta menimbulkan penundaan dan penumpukan penginputan. Penundaan penginputan juga akan memungkinkan terjadinya kesalahan input, baik secara sengaja maupun tidak sengaja.

Pencatatan laporan ini mengumpulkan keseluruhan data dari setiap hasil produksi untuk kemudian dilakukan pengecekan oleh admin lalu di teruskan untuk di validasi oleh *leader*. Validasi dilakukan untuk memastikan apakah *planning* produksi yang di tentukan PPIC sudah berhasil dicapai atau belum. Apabila produksi belum memenuhi target, maka *leader* akan menelusuri masalah yang menyebabkan hal tersebut terjadi kemudian mengambil tindakan guna memenuhi target tersebut, dengan cara melakukan perbaikan terhadap mesin produksi atau menerbitkan surat perintah lembur.

Setelah proses validasi dilakukan, data tersebut di gunakan sebagai acuan dalam pembuatan laporan bulanan hasil produksi untuk kebutuhan *meeting manajerial* atau yang biasa disebut *manufacturing meeting*. Jika menggunakan Microsoft Excel *leader* harus mengolah data secara manual, misalnya : *leader* akan membuat laporan bulanan produk Radiator dari mesin Radiator Core. *Leader* harus mengambil data dengan cara membuka satu per satu sheet dalam file *Excel* hasil produksi.

LANDASAN TEORI

2.1 Laporan

Laporan merupakan segala sesuatu yang dilaporkan dari seseorang atau suatu badan hukum sehubungan dengan tugas yang dibebankan kepadanya (Fauzi, 2014). Laporan juga dapat

didefinisikan sebagai bentuk penyajian dari suatu fakta mengenai ahal yang berkenaan terhadap keadaan ataupun suatu kegiatan (Ilham, n.d.).

Tujuan laporan yaitu untuk mengetahui kemajuan dan perkembangan suatu masalah, mengadakan pengawasan dan perbaikan, serta untuk dapat mengambil suatu keputusan yang lebih efektif.

Laporan harian adalah data awal untuk membuat laporan progress. Fungsinya adalah menampilkan data pelaksanaan pekerjaan dalam kurun waktu satu hari kerja.

2.2 Produksi

Produksi ialah setiap usaha manusia untuk menciptakan atau menambah guna suatu benda (Rossalia & Dkk, 2016).

Produksi merupakan suatu usaha untuk mencapai menambah daya guna suatu benda untuk menambah nilai dari suatu benda atau barang tersebut. Proses produksi merupakan hal inti dan sangat penting dalam bisnis apapun. Setiap proses produksi ini dilakukan secara maksimal dengan kualitas kontrol produksi yang baik.

2.3 Sistem

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau untuk melakukan sasaran yang tertentu (Hutahaean, 2014).

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat *managerial* dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan (Kadir, 2014).

2.4 SDLC (*System Development Life Cycle*)

SDLC atau *System Development Life Cycle* adalah proses mengembangkan atau mengubah suatu sistem perangkat lunak dengan menggunakan model-model dan metodologi yang digunakan orang untuk mengembangkan sistem-sistem perangkat lunak sebelumnya (berdasarkan *best practice* atau cara-cara yang sudah teruji baik).

Berikut tahapan-tahapan yang ada pada SDLC secara umum adalah sebagai berikut:

1) Inisiasi (*initiation*)

Tahap ini biasanya ditandai dengan pembuatan proposal proyek perangkat lunak.

2) Pengembangan konsep sistem (*system concept development*)

Mendefinisikan lingkup konsep termasuk dokumentasi pengembangan sistem pada analisis lingkup area sistem dan manajemen rencana dan mempelajari cara kerja sistem.

3) Perencanaan (*planning*)

Membuat perencanaan terhadap pekerjaan dan berkas perencanaan yang lainnya. Menyediakan dasar untuk mendapatkan sumber daya (*resources*) yang dibutuhkan untuk memperoleh solusi.

4) Analisis kebutuhan (*requirements analysis*)

Analisa terhadap kebutuhan pengguna sistem perangkat lunak (*user*) dan mengembangkan kebutuhan user. Membuat dokumen kebutuhan fungsional.

5) Desain (*design*)

Mentransformasikan kebutuhan secara terinci, dokumen desain sistem fokus pada bagaimana

dapat memenuhi fungsi-fungsi yang dibutuhkan oleh sistem.

6) Pengembangan (*development*)

Mengubah perancangan ke sistem informasi yang kompleks dan bagaimana mendapatkan dan melakukan penginstalan lingkungan sistem yang diharapkan membuat basis data dan menyiapkan standar prosedur pada saat pengujian, menyiapkan dokumen atau *file coding, testing, compile, repair dan cleaning* program.

7) Integrasi dan pengujian (*integration and test*)

Mempresentasikan sistem perangkat lunak yang telah memenuhi keadaan yang dispesifikasikan pada dokumen kebutuhan fungsional. Dengan diarahkan oleh bagian penjamin mutu (*quality assurance*) dan *user*. Menghasilkan pelaporan analisis dari pengujian.

8) Implementasi (*implementation*)

Termasuk pada persiapan implementasi, pelaksanaan perangkat lunak pada area produksi (area pada *user*) dan menjalankan resolusi dari *problem* yang terdeteksi dari tahap integrasi dan pengujian.

9) Operasi dan pemeliharaan (*operations and maintenance*)

Menjelaskan tentang pekerjaan untuk menjalankan dan maintenance sistem informasi pada area Produksi (lingkungan pada *user*), termasuk implementasi akhir dan masuk pada proses peninjauan.

10) Disposisi (*Disposition*)

Mendeskripsikan aktifitas dari pengembangan sistem dan membangun data yang sesungguhnya sesuai dengan aktifitas user.

2.5 Unified Modeling Language (UML)

Unified Modeling Language (UML) adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan requirement, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek (Sukamto & Shalahuddin, 2013).

UML merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung. UML muncul karena adanya kebutuhan pemodelan visual untuk menspesifikasikan, menggambarkan, membangun, dan dokumentasi dari sistem perangkat lunak. UML hanya berfungsi untuk melakukan pemodelan. Jadi penggunaan UML tidak terbatas pada metodologi tertentu, meskipun pada kenyataannya UML paling banyak digunakan pada metodologi berorientasi objek .

2.6 Website

Website dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang berisi informasi data digital baik berupa teks, gambar, animasi, suara dan video atau gabungan dari semuanya yang disediakan melalui jalur koneksi internet (Abdulloh, 2018). Halaman *website* dibuat menggunakan bahasa standar yaitu *HTML*. Skrip *HTML* ini akan diterjemahkan oleh web browser sehingga dapat ditampilkan dalam bentuk informasi yang dapat dibaca oleh semua orang.

2.7 PHP

PHP adalah akronim dari Hypertext Preprocessor, yaitu suatu bahasa pemrograman berbasis kode-kode (script) yang digunakan untuk mengolah suatu data dan mengirimkannya kembali ke web browser menjadi kode HTML (Oktavian, 2010).

PHP dapat digunakan untuk membuat web menjadi lebih dinamis. Program yang dibuat dengan bahasa pemrograman PHP dapat dijalankan pada semua sistem operasi karena PHP berjalan secara webbase yang berarti semua yang memiliki web browser bisa menggunakan program PHP.

2.8 MySQL

MySQL adalah sebuah database management system (manajemen basis data) menggunakan perintah dasar SQL (*Structured Query Language*) (Wahana Komputer, 2010). SQL sendiri merupakan suatu bahasa yang dipakai di dalam pengambilan data pada relational database atau database yang terstruktur.

MySQL bertugas mengatur dan mengelola data-data pada database, selain itu MySQL dikenal sebagai sistem yang efisien dan reliable, proses query cepat dan mudah, sehingga cocok digunakan untuk aplikasi berbasis web (Hasugian, 2018).

2.9 Browser

Browser ialah sebuah aplikasi yang digunakan untuk menjelajahi situs-situs di dunia maya atau yang biasa disebut dengan *website* (Setiawan, 2018).

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh data yang sesuai sehingga dapat digunakan sebagai penganalisaan pemecahan dan

permasalahan. Pada penelitian ini peneliti melakukan pengumpulan data dengan cara sebagai berikut:

1) Studi Pustaka

Studi pustaka termasuk tinjauan buku atau dokumen adalah proses pengumpulan data dengan cara membaca, mempelajari dan menelaah berbagai sumber buku serta dokumentasi yang ada relevansinya dengan masalah yang diteliti.

2) Observasi

Observasi dalam penelitian mendatangi PT Tokyo Radiator Selamat Sempurna, dengan mengamati ataupun melihat langsung prosedur sistem yang sedang berjalan pada saat ini mengenai proses pencatatan laporan harian yang dilakukan oleh operator produksi dan apa saja yang dilakukan dalam pencatatan laporan harian hasil produksi selanjutnya digunakan sebagai kelengkapan penelitian

3) Wawancara

Pada penelitian ini penulis melakukan tanya jawab langsung dengan *leader* Produksi PT Tokyo Radiator Selamat Sempurna. Dengan hasil wawancara ini diharapkan dapat menambah kelengkapan data yang diperoleh dari hasil pengamatan. Sebelum wawancara dilakukan peneliti menyusun daftar pertanyaan yang sebelumnya disampaikan terlebih dahulu.

3.2 Metode Analisis Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kualitatif, dimana data bisa berupa numeric atau non-numeric. Data kualitatif meliputi data tentang gambaran umum, fakta dan fenomena mengenai objek yang diamati.

Dalam mengolah analisis data kualitatif dilakukan melalui tahap reduksi, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Setelah melakukan pengumpulan data penulis menganalisa data tersebut untuk mendapatkan spesifikasi kebutuhan sistem, yaitu melakukan perincian mengenai apa saja yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem dan membuat perencanaan yang berkaitan dengan proyek sistem. Selain menganalisa spesifikasi kebutuhan system, juga perlu dilakukan analisa kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional system.

3.3 Metode Perancangan

Perancangan yaitu membuat desain aliran kerja manajemen, desain diagram dan desain pemrograman yang diperlukan untuk pengembangan sistem. Perancangan dilakukan dengan membuat desain *workflow* terhadap sistem dan pemrograman yang diperlukan dalam penelitian.

PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

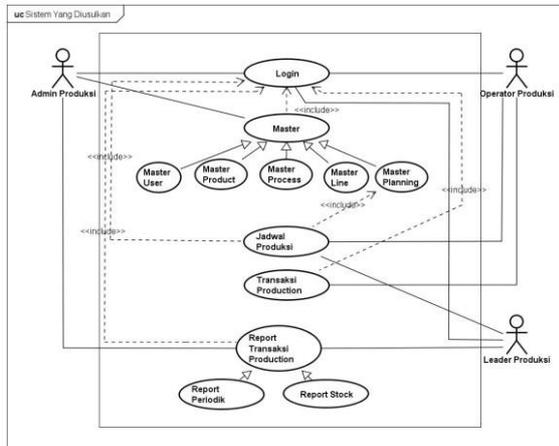
4.1. Analisa

Setelah menganalisa permasalahan yang dihadapi, maka penulis mencoba memecahkan masalah tersebut dengan membuat sistem informasi yang memudahkan operator produksi dalam penginputan laporan harian hasil produksi. sehingga dapat memudahkan *leader* dalam pencarian dan pengumpulan data yang digunakan sebagai acuan dalam pembuatan laporan bulanan.

Pada penelitian ini untuk mendapatkan kebutuhan dalam perancangan sistem, penulis menggunakan *Unified Modeling Language* (UML). Dengan menggunakan UML diharapkan dapat

menampilkan kebutuhan sistem berupa interaksi sistem dengan lingkungannya, fungsi dan tahapan proses sistem.

4.2. Use Case Diagram



GAMBAR 1. Use Case Diagram Yang Diusulkan

Pada gambar Use Case Diagram, ada beberapa aktor yang terlibat dalam sistem. Diantaranya adalah Admin, Operator dan Leader.

TABEL 1. Deskripsi Actor

No.	Aktor	Deskripsi
1	Admin Produksi	Pihak yang memiliki hak akses untuk memverifikasi <i>production</i> dan membuat <i>report</i>
2	Operator Produksi	Pihak yang memiliki hak akses untuk melihat jadwal produksi dan menginput <i>production</i>
3	Leader Produksi	Pihak yang memiliki hak akses untuk melihat laporan

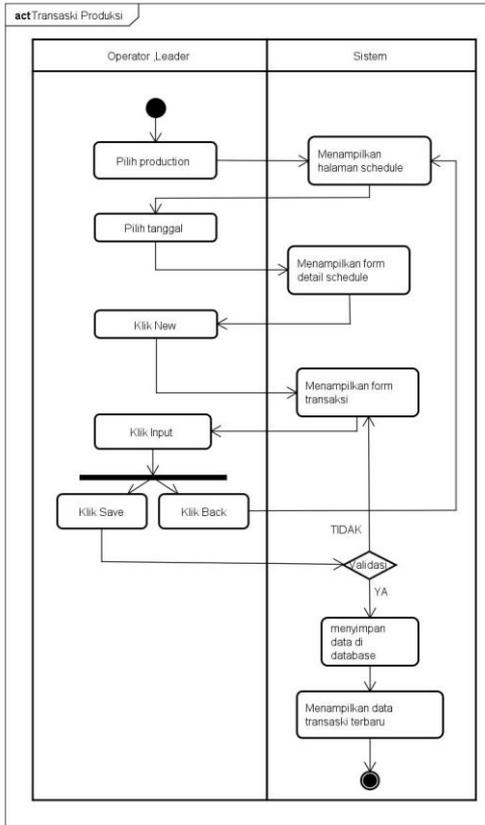
TABEL 2. Deskripsi Use Case

No.	Use Case	Deskripsi
1	Login	Merupakan proses pengecekan hak akses dari user yang akan menggunakan sistem ini
2	Master User	Merupakan proses penginputan data <i>user</i>

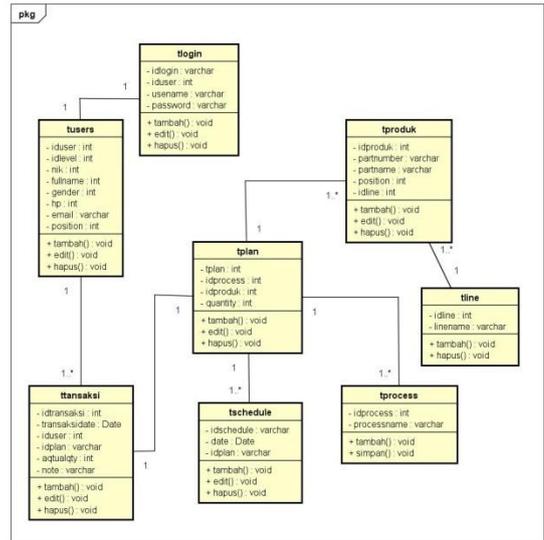
3	Master Product	Merupakan proses penginputan data produk
4	Master Process	Merupakan proses penginputan data proses
5	Master Line	Merupakan proses penginputan data <i>line</i>
6	Master Planning	Merupakan proses penginputan data <i>planning</i>
7	Jadwal Produksi	Merupakan proses penginputan jadwal produksi oleh <i>leader</i> produksi
8	Transaksi Production	Merupakan proses penginputan hasil produksi
9	Report Periodik	Merupakan proses pembuatan laporan berdasarkan periode
10	Report Stock	Merupakan proses laporan stock barang hasil produksi

4.0. Activity Diagram

Activity Diagram (diagram aktivitas) adalah diagram yang menggambarkan aliran fungsionalitas dari sistem.

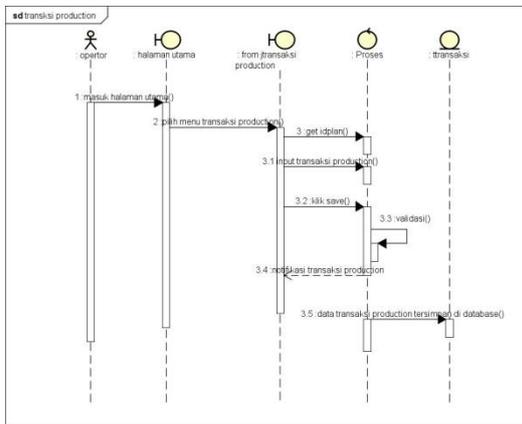


GAMBAR 2. Activity Diagram Transaksi Production



GAMBAR 4. Class Diagram

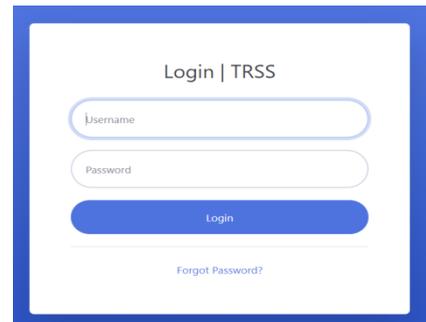
4.1. Squance Diagram Transaksi Production



GAMBAR 3. Squance Diagram Transaksi Production

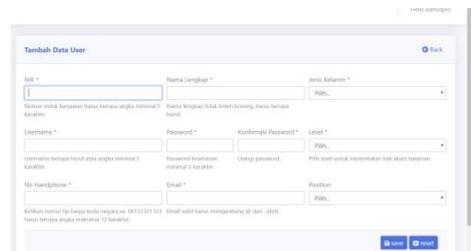
4.3. Rancangan Sistem

1) Tampilan halaman Login



GAMBAR 5. Tampilan Login

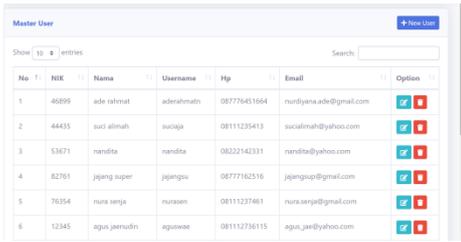
2) Tampilan form user



GAMBAR 6. Tampilan form user

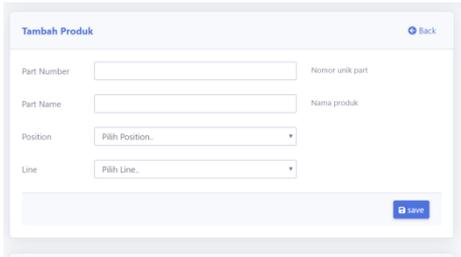
4.2. Class Diagram

3) Tampilan data user



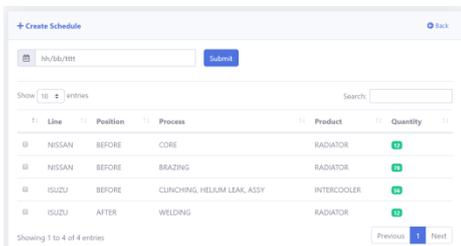
GAMBAR 7. Tampilan data user

4) Tampilan halaman form produk



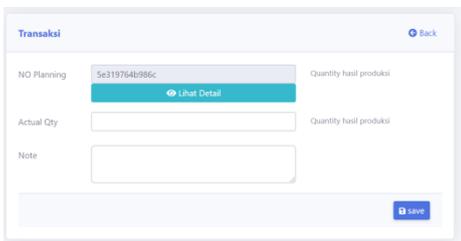
GAMBAR 8. Tampilan form produk

5) Tampilan halaman jadwal



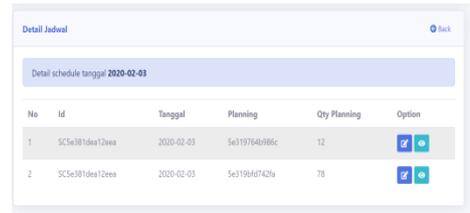
GAMBAR 9. Tampilan form jadwal

6) Tampilan halaman Transaksi Produksi



GAMBAR 10. Tampilan transaksi

7) Tampilan halaman data transaksi produksi



GAMBAR 11. Tampilan data transaksi

4.4. Pengujian Sistem

Pada tahap ini Penulis melakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibangun sebagai usulan perbaikan sistem yang ada. Metode *testing* yang digunakan oleh peneliti adalah metode *black box testing*.

Black box testing yaitu menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program. Pengujian dimaksud untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan dan keluaran perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan.

TABEL 3. Hasil Pengujian

No	Skenario pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil
1.	Memasukan <i>username</i> dan <i>password</i> salah pada form login	Sistem akan menampilkan pesan “username/password salah!”	Valid
2.	Memasukan <i>username</i> dan <i>password</i> benar	Sistem akan masuk kehalamn utama berdasarkan hak akses	Valid
3.	Mengosongkan <i>from</i> tambah data <i>planning</i>	Sistem akan memvalidasi, kursor akan diarahkan ke <i>filed</i> yang kosong	Valid
4.	<i>Input</i> tambah data <i>planning</i> dengan benar	Sistem akan memunculkan pesan “planning berhasil disimpan”	Valid

5.	Mengosongkan <i>from</i> tambah data produk	Sistem akan memvalidasi, kursor akan diarahkan ke <i>filed</i> yang kosong	<i>Valid</i>
6.	<i>Input</i> tambah data produk dengan benar	Sistem akan memunculkan pesan “produk berhasil disimpan “	<i>Valid</i>
7.	Mengosongkan <i>from</i> tambah data <i>process</i>	Sistem akan memvalidasi, kursor akan diarahkan ke <i>filed</i> yang kosong	<i>Valid</i>
8.	<i>Input</i> tambah data <i>process</i> dengan benar	Sistem akan menampilkan pesan “process berhasil ditambahkan !”	<i>Valid</i>
9.	Mengosongkan <i>form</i> tambah <i>line</i>	Sistem akan memvalidasi, kursor akan diarahkan ke <i>filed</i> yang kosong	<i>Valid</i>
10.	<i>Input</i> tambah <i>line</i> dengan benar	Sistem akan memunculkan pesan “line berhasil ditambahkan !”	<i>Valid</i>
11.	Mengosongkan <i>create schedule</i> dan <i>planning</i>	Sistem akan memunculkan pesan “tanggal schedule tidak boleh kosong!” dan Planning tidak boleh kosong!”	<i>Valid</i>
12.	Memilih tanggal <i>create schedule</i> dan <i>planning</i> dengan benar	Sistem akan memunculkan pesan “planning berhasil disimpan !”	<i>Valid</i>
13.	Mengosongkan Transaksi	Sistem akan memvalidasi, kursor akan diarahkan ke <i>filed</i> yang kosong	<i>Valid</i>

14.	<i>Input</i> transaksi dengan benar	Sistem akan memunculkan pesan “Produk berhasil disimpan!”	<i>Valid</i>
15.	Tidak memilih tanggal pada laporan periodik	Laporan tidak akan menampilkan data	<i>Valid</i>
16.	Memilih tanggal pada laporan periodik	Sistem akan menampilkan laporan periodik berdasarkan tanggal yang dipilih	<i>Valid</i>

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil pembahasan penelitian yang telah dilakukan pada bab-bab sebelumnya, maka dalam penelitian ini dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Sistem pencatatan laporan harian hasil produksi yang berjalan saat ini masih menggunakan Microsoft Excel menyebabkan lambatnya laporan yang dihasilkan karena tidak *up to date*.
- 2) Diperlukan Sistem Informasi pada PT Tokyo Radiator Selamat Sempurna yang dapat mendata secara keseluruhan dari setiap data yang akan dilakukan pengolahan mulai dari tahap penginputan sampai pada tahap laporan terkait hasil produksi yang dihasilkan.

5.2. Saran

Selanjutnya peneliti memberikan saran yang relevan dengan hasil penelitian sebagai berikut :

- 1) PT Tokyo Radiator Selamat Sempurna perlu secara berkala untuk mengupdate dan maintenance terhadap sistem pelaporan harian hasil produksi untuk dapat menunjang dan

mempermudah bagian produksi dalam melakukan pengolahan data.

- 2) Pada pengembangan selanjutnya sistem pelaporan harian hasil produksi dapat ditambahkan fitur yang lebih lengkap dan dapat diintegrasikan dengan sistem PT Tokyo Radiator Selamat Sempurna yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulloh, R. (2018). *7 IN 1 Pemrograman Web Untuk Pemula*. Elex Media Komputindo.
- Fauzi, M. M. (2014). *Kupas Tuntas Secara Jelas Sampai Akaraknya Bahasa Indonesia*. Pustaka Nusantara Indonesia.
- Hasugian, P. S. (2018). Perancangan Website Sebagai Media Promosi. *Journal Of Informatic Pelita Nusantara*, 3(1), 82–86.
- Hutahaean, J. (2014). *Konsep Sistem Informasi*. Deepublish.
- Ilham, M. (n.d.). *Pengertian Laporan, Fungsi, Manfaat, Macam-Macam, dan Ciri Laporan*. Retrieved May 3, 2020, from <https://materibelajar.co.id/pengertian-laporan/>
- Kadir, A. (2014). *Pengenalan sistem informasi edisi revisi*. Andi Offset.
- Oktavian, D. P. (2010). *Menjadi Programmer Jempolan Menggunakan PHP*. MediaKom.
- Rossalia, D., & Dkk. (2016). *Big Book SBMPTN SOSHUM*. Cmedia.
- Setiawan, D. (2018). *Buku Sakti Pemrograman Web: PHP, CSS, PHP, MySQL dan Javascript*. Set Up.
- Sukanto, R. A., & Shalahuddin, M. (2013). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Informatika.
- Wahana Komputer. (2010). *Panduan Belajar MySQL Database Server*. MediaKita.