

Perancangan Sistem Informasi *Quality Control* Pada PT Sanly Industries Berbasis Web

Muhammad Rizki¹, Rini Malfiany²

^{1,2} Program Studi Manajemen Informatika, STMIK ROSMA
Karawang, Indonesia

Corresponding author: rini@dosen.rosma.ac.id

ABSTRAK

Pengelolaan data di PT *Sanly Industries* masih menggunakan sistem konvensional, yaitu menggunakan formulir manual untuk mencatat hasil laporan hasil *quality control*. Cara ini dinilai kurang efektif, karena *quality control* bekerja dalam menggabungkan data dari hasil laporan setiap departement, serta membuat presentase bahwa produk *OK* dan *not good (NG)*. Maka dari itu, diperlukan sebuah sistem yang dapat mempermudah dan mempercepat dalam melakukan pengelolaan maupun pencarian data produk dilaporkan tersebut. Metode yang digunakan dalam penyusunan penelitian ini adalah metode pengembangan sistem menggunakan *System Development Life Cycle (SDLC)* model *waterfall*. Dalam model tersebut mencakup tahapan analisis kebutuhan perangkat lunak yang terdiri dari observasi, wawancara/*interview*, studi pustaka, dan studi dokumentasi atas sistem yang berjalan. Tahapan selanjutnya adalah desain perangkat lunak dalam Tugas Akhir ini menggunakan MySQL, *Flowchart*, kamus data, *Entity Relationship Diagram (ERD)* dan *Data Flow Diagram (DFD)* untuk merancang suatu sistem yang diusulkan. Adapun hasil yang dicapai dari penelitian ini adalah informasi lengkap tentang data produk *supplier*, data laporan *quality control*, presentase produk *OK* dan *not good (NG)* yang berjalan selama ini. Sehingga dapat memberikan solusi dan penemuan masalah untuk merancang sebuah sistem informasi input data *quality control* pada PT *Sanly Industries* berbasis *web*. Dengan adanya sistem informasi input data *quality control* berbasis *web* ini diharapkan dapat membantu bagian *quality control* dalam memudahkan melakukan pencarian data produk, penjumlahan kuantiti produk serta presentase secara keseluruhan dengan cepat, tepat dan akurat.

Kata kunci: Sistem Informasi, *Input Quality Control*

ABSTRACT

Data management at PT Sanly Industries still uses a conventional system, namely using a manual form to record the results of the quality control report. This method is considered less effective, because quality control works in combining data from reports from each department,

as well as making a percentage that the product is OK and not good (NG). Therefore, we need a system that can simplify and speed up the management and search of product data in the report. The method used in the preparation of this research is a system development method using the System Development Life Cycle (SDLC) waterfall model. The model includes the stages of software requirements analysis consisting of observation, interviews/interviews, literature studies, and documentation studies of the current system. The next stage is the software design in this final project using MySQL, Flowchart, data dictionary, Entity Relationship Diagram (ERD) and Data Flow Diagram (DFD) to design a proposed system. The results achieved from this research are complete information about supplier product data, quality control report data, the percentage of OK and not good (NG) products that have been running so far. So that it can provide solutions and find problems to design a web-based information system for input data quality control at PT Sanly Industries. With this web-based quality control data input information system, it is hoped that it can help the quality control department in making it easier to search for product data, add product quantities and overall percentages quickly, precisely and accurately.

Key words: Information System, Input Quality Control

Pendahuluan

Penerapan Teknologi Informasi saat ini tidak hanya pada jenis kegiatan tertentu. Akan tetapi telah memasuki semua jenis kegiatan usaha seperti pemerintahan, perdagangan serta perindustrian ataupun sektor jasa. Teknologi Informasi *internet* merupakan media informasi yang sangat mudah untuk di akses melalui berbagai media komunikasi seperti *computer* dan *handphone*. Banyaknya media untuk mengakses *internet* dengan demikian membuka peluang untuk perusahaan melakukan pengembangan pelayanan, bisnis, relasi dan sebagai sarana untuk memperkenalkan perusahaan melalui media *internet* dengan tujuan efisiensi dan efektifitas juga mempermudah segala jenis yang di butuhkan oleh pengguna.

Kemajuan Teknologi Informasi dan Komunikasi telah mendorong terjadinya banyak perubahan, termasuk pola hidup yang sangat bergantung pada media komunikasi *internet*. Dengan adanya *internet*, informasi menjadi lebih *efektif* dan *efisien* untuk mencapai komunikasi yang akurat. *Internet* memungkinkan masyarakat untuk aktif dan *online* kurang lebih hingga lima sampai delapan jam dalam sehari. *Internet* memberikan masyarakat dan pengelola perusahaan untuk mengambil banyak manfaat, di antaranya akses yang cepat dan mudah dibuat lebih menarik dan berkesan. Kemajuan Teknologi Informasi dan Komunikasi pada masyarakat akan meningkatkan kualitas informasi. Memperhatikan kemajuan Teknologi Informasi tersebut jelas bahwa media komunikasi *internet* sangat bermanfaat, baik bagi

masyarakat maupun pengelola perusahaan. Faktor persaingan yang semakin tinggi khususnya dalam perusahaan industries.

PT Sanly Industries adalah Perusahaan yang berasal dari Taiwan yang bergerak dibidang *Plastic Injection* dan *Plastic Painting*, selain itu PT Sanly Industries dikenal juga *focus* pada proses dengan sistem produksi yang kuat untuk mendapatkan kualitas terbaik bagi kepuasan pelanggan dengan menerapkan sistem *quality control*. Alur proses *quality control* mulai dari inspeksi terhadap material masuk, inspeksi dalam proses produksi, inspeksi dalam proses *packaging* sampai dalam laporan data. Urutan proses tersebut merupakan bagian dari proses *quality control* atas sebuah produk, proses *quality control* bertujuan untuk mengetahui suatu status dari inspeksi yang telah dilakukan, apakah hasil dari inspeksi tersebut *rework* atau *defect*, jika *OK* dapat dilakukan proses selanjutnya dan apabila berstatus *rework* maka perlu diproses ulang. Permasalahan yang sering dihadapi pada PT Sanly Industries adalah proses laporan *quality control* belum menggunakan sebuah sistem yang mendukung dan masih menggunakan sistem manual. Sehingga sering mengakibatkan terjadinya kesalahan selisih jumlah kuantiti produk dalam pencatatan laporan. Selain itu kegiatan pencatatan laporan tersebut, membutuhkan waktu yang lama dan belum maksimal karena masih dibuat dibuku pencatatan laporan *quality control*. Maka dari itu penulis mengusulkan sebuah aplikasi khusus laporan *quality control* secara online, yang diharapkan akan menjadi solusi untuk mengatasi masalah-masalah yang sering terjadi kesalahan dalam penulisan dan perhitungannya. Sehingga karyawan tersebut dapat lebih efisiensi waktu dalam mengerjakan laporan *quality control* tersebut. Dengan melihat berbagai permasalahan di atas, maka penulis tertarik untuk membuat solusi mengatasi permasalahan tersebut dengan merancang sebuah Sistem Informasi *Quality Control* Berbasis *Web* Pada PT Sanly Industries.

Quality Control

Kontrol kualitas merupakan proses mencapai tujuan selama operasi. (Munjiati M., 2015).

Laporan

Laporan merupakan suatu bentuk penyampain berita keterangan, pemberitahuan ataupun pertanggungjawaban baik secara lisan maupun secara tertulis dari bawahan kepada atasan sesuai dengan hubungan wewenang (*authority*) dan tanggung jawab (*responsibility*) yang ada antara mereka. (Dwi Iskandar, S.Kom,2014:53)

Produk

Menurut Kotler dan Keller yang dialih bahasakan Bob Sebran definisi produk adalah segala sesuatu yang dapat ditawarkan kepada pasar untuk memuaskan sesuatu keinginan atau kebutuhan sehingga pembeli atau pelanggan puas dengan hasil produk dan memuaskan dengan produk tersebut. Produk yang dipasarkan meliputi barang fisik, jasa, pengalaman, acara, orang, tempat, property, organisasi, informasi, dan ide. (Riyono, 2016:98)

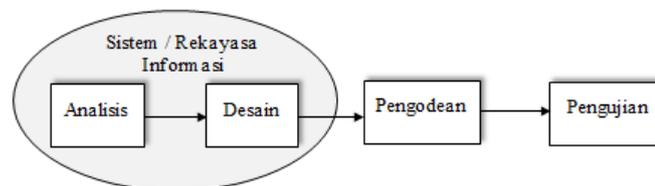
Menurut Mulyadi (2012:302) menjelaskan perlakuan terhadap produk rusak adalah tergantung dari sifat dan sebab terjadinya:

1. Jika produk rusak terjadi karena sulitnya pengerjaan pesanan tertentu atau factor luar biasa yang lain, maka harga pokok produk rusak dibebankan sebagai tambahan harga pokok produk yang baik dalam pesanan yang bersangkutan.
2. Jika produk rusak merupakan hal yang normal terjadi dalam proses pengolahan produk, maka di bebankan kepada produksi secara keseluruhan, dengan cara memperhitungkan kerugian tersebut di dalam tarif biaya *overhead* pabrik sehingga produksi akan lebih hati hati dalam mengolah produk tersebut untuk menghindari pengeluaran biaya.

Produk cacat merupakan produk gagal yang secara teknis atau ekonomis masih dapat diperbaiki menjadi produk yang sesuai standar mutu yang ditetapkan tetapi membutuhkan biaya tambahan". (Shinta Dewi Herwati dan Indri Cahya Lestari, 2012:571)

Materi dan Metode

Pada penelitian ini metode yang digunakan dalam pengembangan perancangan sistem ini adalah *sistem development life cycle (SDLC) waterfall* yaitu proses pengembangan atau mengubah suatu sistem perangkat lunak dengan menggunakan model-model dan metodologi yang digunakan orang untuk mengembangkan sistem-sistem perangkat lunak.



Gambar 1 Fase Waterfall

Sumber : Ersandi Billah (2019)

Ada empat yang dilakukan dalam pengembangan sistem ini, adalah sebagai berikut :

1. Analisis Sistem

Pada tahap ini mengumpulkan kebutuhan secara lengkap kemudian di analisis dan di definisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun. Dan untuk mengetahui ruang lingkup sistem, permasalahan yang dihadapi, kebutuhan pemakai dan asumsi pemecahan masalah.

Berikut ini adalah tahap/kegiatan yang dilakukan dalam analisis adalah :

a. Observasi

Penulisan melakukan observasi langsung pada PT Sanly Industries dan melihat langsung proses laporan *quality control* dan melakukan pengumpulan data yang dibutuhkan dan masalah apa saja yang terjadi ketika proses laporan *quality* tersebut.

b. Wawancara

Selama penelitian penulis melakukan wawancara dengan tujuan untuk mengetahui proses laporan *quality control*. Adapun yang bertanggung jawab pada bagian *quality control* tersebut yang diwawancarai oleh penulis dengan Cardi selaku *supervisor quality control* di PT Sanly Industries dan *Leader quality control* dengan Hero

c. Studi pustaka

Penulisan mengumpulkan data atau referensi yang dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan yang dapat dipelajari, dengan cara membaca, dicermati dan mencatat hal-hal penting yang berhubungan dengan penulisan laporan ini. Dengan sumber-sumber yang dapat dipercaya.

d. Dokumentasi

Mengumpulkan semua dokumen yang berhubungan dengan semua laporan pada PT Sanly Industries

2. Desain sistem

Penulis menggunakan metode perancangan yang akan digunakan dalam menyusun dan merancang sistem *final check quality control* pada PT Sanly Industries, mencakup *flow document*, *DFD (Data Flow Diagram)*, dan *ERD (Entity Relationship Data)* untuk membangun/merancang sistem *final check quality control*.

3. Pengodean

Dalam tahapan ini penulis menggunakan aplikasi *PHP (Personal Home Page)* serta *Adobe Dreamweaver* dan *MYSQL* sebagai *database*.

4. Pengujian

Dalam tahapan ini dilakukan untuk memastikan bahwa semua bagian dan fungsional sudah di uji dan berjalan dengan yang diharapkan. Tujuannya untuk meminimalisir kesalahan dan kekurangan. Setelah melakukan analisis, desain dan pengkodean maka sistem yang sudah diuji jadi akan digunakan *user*, kemudian yang telah dibuat harus dilakukan pemeliharaan secara berkala.

Hasil dan Pembahasan

1. Gambaran Umum Sistem yang diusulkan

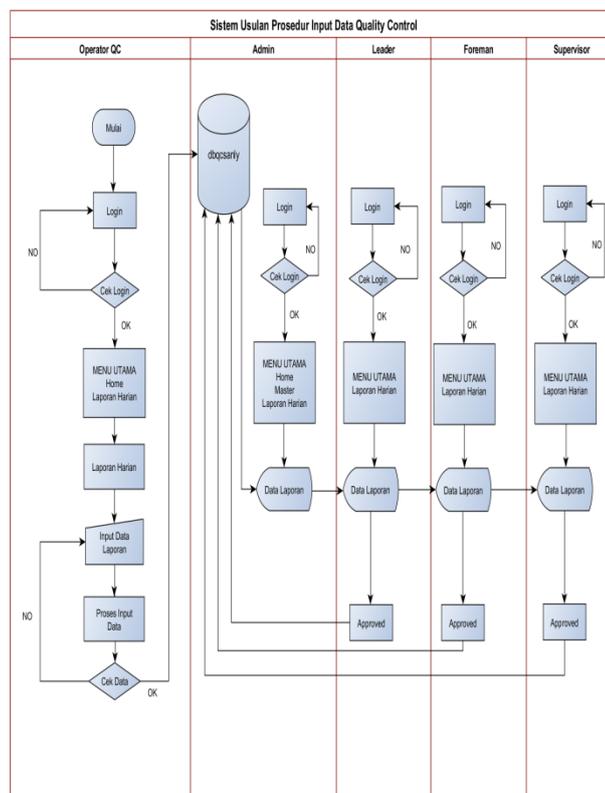
Sistem informasi yang diusulkan memiliki beberapa keunggulan dan perbedaan dari sistem yang berjalan. Sistem yang diusulkan telah terkomputerisasi, lebih mudah digunakan, integritas data terjaga, tidak akan memakan waktu yang lama dalam mengolah data produk

Qc. Karena telah disediakan pencetakan laporan-laporan dan fasilitas lainnya yang akan memudahkan user untuk menggunakan sistem ini.

2. Usulan Prosedur *Input Data Quality Control*

Prosedur usulan *Input Data Quality Control* pada PT Sanly Industries sebagai berikut :

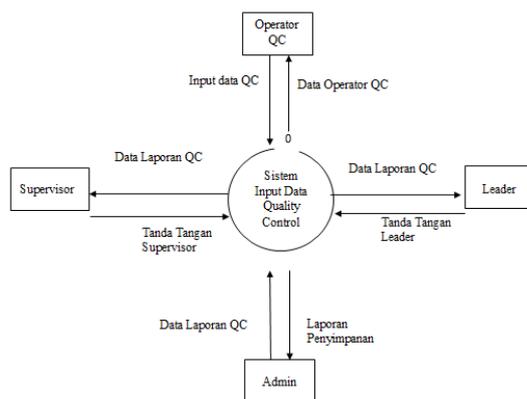
- a. *Operator QC*
- b. *Admin*
- c. *Leader*
- d. *Foreman*
- e. *Supervisor*



Gambar 2. Usulan *Flow Of Document Input Data Quality Control*

3. Diagram Hubungan

Diagram hubungan atau diagram konteks berfungsi untuk mendefinisikan awal dan akhir dari data yang masuk dan keluar pada suatu sistem. Berikut ini merupakan diagram hubungan pada sistem informasi *input data quality control* yang diusulkan :



Gambar 3. Diagram Hubungan atau Konteks

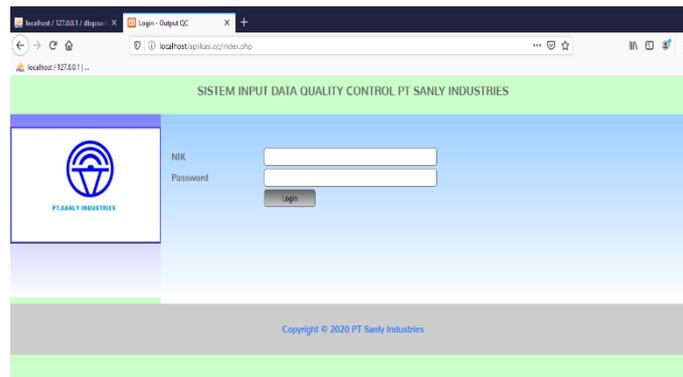
Pengujian Sistem Dengan Black Box Testing

Pengujian focus pada perangkat lunak secara dari segi logis dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian telah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan. Pada tahap ini, pengujiannya dilakukan menggunakan teknik pengujian *black box*.

Tabel 1. Pengujian Menggunakan *Black Testing*

No	Form yang diuji	Hasil yang diharapkan	Output Tes	Hasil Pengujian
1	<i>Form Login</i>	Pada form ini menampilkan halaman login untuk masuk sebagai Operator / Administrator / Leader / Foreman / Supervisor	Halaman Utama Administrator / Leader / Foreman / Supervisor	OK
2	<i>Form Supplier</i>	Mengisi, memperbaiki dan menghapus data yang ada di form supplier (hanya bisa dilakukan administrator)	Data Supplier	OK
3	<i>Form Part</i>	Mengisi, memperbaiki dan menghapus data yang ada di form part (hanya bisa dilakukan administrator)	Data Part	OK
4	<i>Form Remark</i>	Mengisi, memperbaiki dan menghapus data yang ada di form remark (hanya bisa dilakukan administrator)	Data Remark	OK
5	<i>Form User</i>	Mengisi, memperbaiki dan menghapus data yang ada di form remark (hanya bisa dilakukan administrator)	Data User	OK
6	Form Laporan Harian	Mengisi, memperbaiki dan menghapus data yang ada di form remark (hanya bisa dilakukan oleh operator dan administrator)	Data Laporan Harian	OK

Implementasi Sistem



Gambar 4. Tampilan Login



Gambar 5. Tampilan Home Administrator



Gambar 6 Tampilan Home Operator



Gambar 7. Tampilan Home Leader

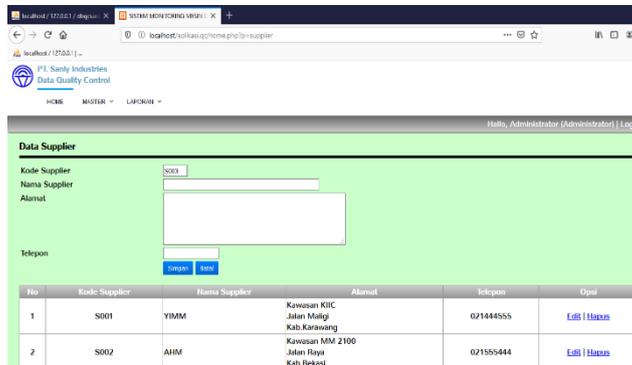
Seminar Nasional : Inovasi & Adopsi Teknologi 2021
 "Implementasi Cybersecurity pada Operasional Organisasi" - 25 September 2021



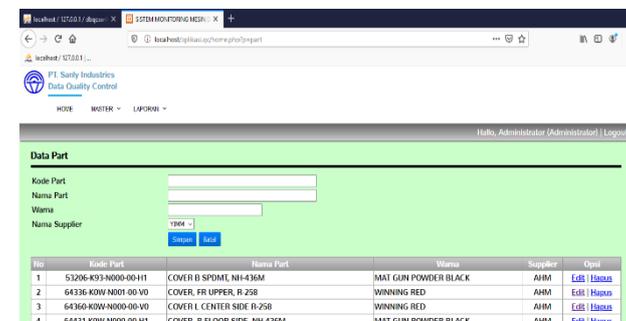
Gambar 8. Tampilan Home Foreman



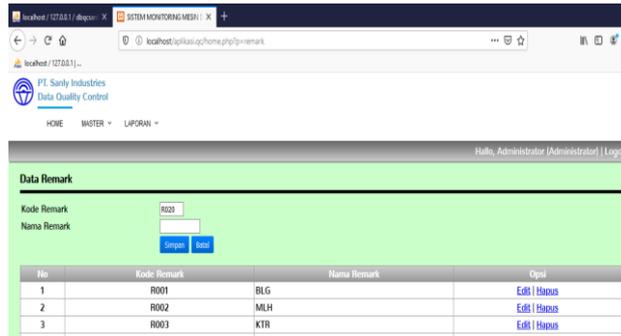
Gambar 9. Tampilan Home Supervisor



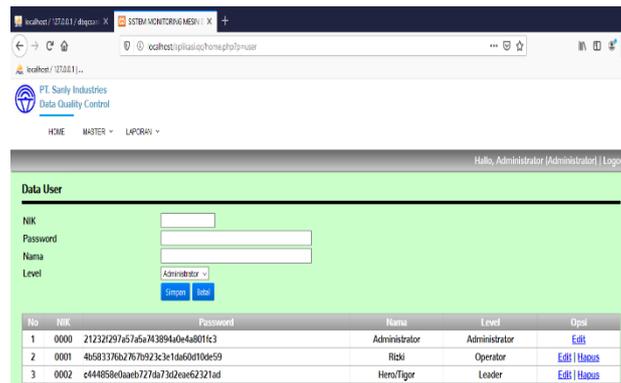
Gambar 10. Tampilan Data Supplier



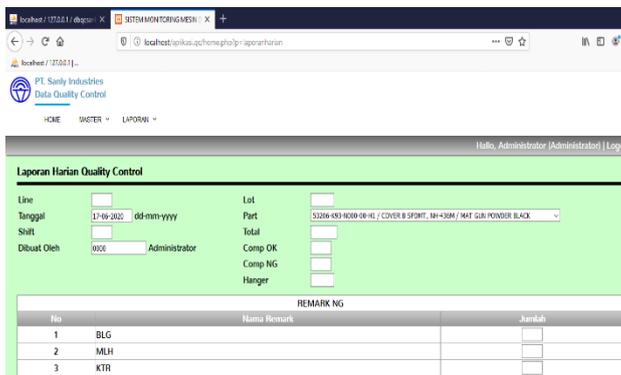
Gambar 11. Tampilan Data Part



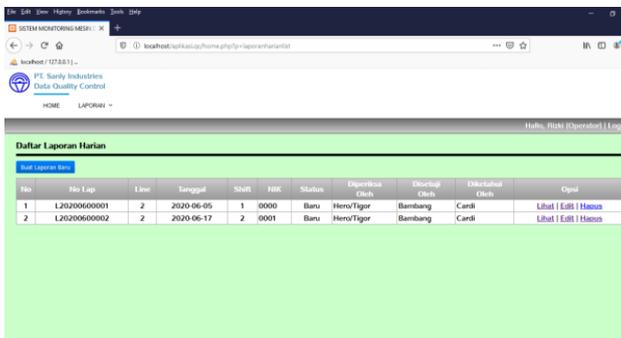
Gambar 12. Tampilan Data Remark



Gambar 13 Tampilan Data User



Gambar 14 Tampilan Data Laporan Harian Quality Control



Gambar 15. Tampilan Data Buat Laporan Harian Quality Control

- Gamaliel, Fritz. 2014. *Super web programming 10 bahasa 10 proyek web*, Yogyakarta : Lokomedia.
- Lisyariah, Khoirul, Bambang Hendiswara & Dadang Hermawan. (2018). Perancangan Sistem Informasi Administrasi Persuratan Berbasis Web Pada STT POMOSDA. ISSN 1907-9044 No 01 Vol.13
- M. Munjiati,., (2015). MANAJEMEN OPERASI: Strategi Untuk Mencapai Keunggulan Kompetitif, GRAMASURYA, Yogyakarta.
- Murya, Yosef. Hesananda, Rizky. 2014. *Membuat web dengan bootstrap twitter 3 & PHP MySQL*, Jakarta : Jasakom.
- Nasution, Adnan Buyung, Ermayanti Astuti. (2017). Implementasi Sistem Informasi *Quality Control* Pada Proses Granit Tile Berbasis Web Studi Kasus PT. JUI SHIN INDONESIA). ISSN 2548-9712 Vol. 1 No. 2 Juli 2017
Politeknik Negri Sriwijaya
- Sidik, Betha. 2012. *Pemrograman web dengan PHP*. Bandung : Informatika.
- Sutabri, Tata. (2016). *Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta: Andi.
- Wati, Embun Fajar, Yunan Maulana Putra, Tuslaela. (2019). Sistem Informasi *Quality Control (Siquit)* Bahan Baku Produksi Pada PT SMART METER INDONESIA. ISNN 2598-8719 (*Online*), 2598-8700 (*Printed*) Vol. 3 No. 2 Mei 2019.
- Winrno,Edy., dkk 2014 Politeknik Negri Sriwijaya.