



SUBMIT

(Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi dan Sains)

Vol. 1 No. 2 (2021) 8-15

ISSN Media Elektronik: 2798-6861

**APLIKASI QUALITY CONTROL BERBASIS WEB PADA DIVISI TRUSS DI PT.
KEPUH KENCANA ARUM**

Yudha Pratama¹, Luki Ardiantoro², Sugianto³

¹²³Universitas Islam Majapahit

e-mail : ¹yudha.yp37@gmail.com, ²ipan.ardianto@gmail.com, ³sugik2007@yahoo.com

Naskah masuk : 20 November, diterima untuk diterbitkan : 1 Desember 2021

Abstrak

Quality control hasil produksi penting dilakukan di industri (pabrik) agar dapat menghasilkan produk sesuai pesanan pelanggan. Departemen *quality control* (QC) bertanggung jawab untuk menjaga kualitas produk yang dihasilkan sesuai standar yang telah ditentukan. Dalam penelitian ini, PT. Kepuh Kencana Arum masih menggunakan metode manual dalam proses pelaporan dan merekap data monitoring hasil produksi di lapangan. Proses penyimpanan data masih menggunakan buku yang dibuat secara manual dan disimpan dalam bantex *text box*, hal ini sangat menyulitkan staf QC dalam meneruskan laporan tersebut kepada production head manager dan quality assurance manager dikarenakan banyaknya data dari lapangan yang berasal dari beberapa gudang dan shift sehingga pembuatan laporan kurang terstruktur dengan baik dikarenakan masih manual dan memerlukan banyak *space* untuk menyimpannya. Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi *quality control* berbasis web yang dapat membantu staf quality control dalam mengolah data yang berasal dari monitoring produk di lapangan serta mempercepat proses penyampaian data ke manager QC dan bagian lain yang membutuhkan. Berdasarkan hasil survey kuisioner pada karyawan PT. Kepuh Kencana Arum aplikasi quality control berbasis web ini mendapat presentase sebesar 63,88% dari 51 responden uji kelayakan sistem, hal ini menandakan bahwa aplikasi quality control berbasis web ini mendapat nilai dengan keterangan baik dilihat dari hasil uji kelayakan sistem lewat kuisioner.

Kata kunci : *quality control, laporan, hasil produksi, pabrik.*

**WEB-BASED QUALITY CONTROL APPLICATION IN TRUSS DIVISION IN PT.
KEPUH KENCANA ARUM**

Abstract

Quality control of production results is important in the industry (factory) in order to produce products according to customer orders. The quality control (QC) department is responsible for maintaining the quality of

the products produced according to predetermined standards. In this research, PT. Kepuh Kencana Arum still uses manual methods in the reporting process and recapitulates production monitoring data in the field. The data storage process still uses books that are made manually and stored in a bantex text box, this is very difficult for the QC staff in forwarding the report to the production head manager and quality assurance manager due to the large amount of data from the field that comes from several warehouses and shifts so that reports are made less well structured because it is still manual and requires a lot of space to store it. This research resulted in a web-based quality control application that can assist quality control staff in processing data from product monitoring in the field and speed up the process of submitting data to the QC manager and other departments in need. Based on the results of a questionnaire survey on employees of PT. Kepuh Kencana Arum this web-based quality control application received a percentage of 63.88% from 51 respondents for the system feasibility test, this indicates that this web-based quality control application received a score with good information seen from the results of the system feasibility test through a questionnaire.

Keywords : Quality Control, Reports, Production Results, Factory.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi di bidang industri membuat berbagai industri berlomba-lomba memanfaatkannya untuk meningkatkan efisiensi proses produksi, sehingga menghasilkan produk yang sesuai dengan harapan dan pesanan pelanggan. Penelitian ini menggunakan PT sebagai contoh. Kepuh Kencana Arum adalah perusahaan yang bergerak di bidang pembuatan baja ringan antara lain *unconnected roof, truss frame, ceiling frame, shawars*, dll.

Dalam melaksanakan proses produksi, PT Kepuh Kencana Arum harus bisa penuhi permintaan pelanggan serta senantiasa menerapkan pengendalian kualitas mutu produk yang dihasilkan. Proses pengendalian mutu penciptaan dicoba di bagian quality control(QC). Pengendalian kualitas merupakan buat membenarkan kalau aktivitas penciptaan dilakukan cocok dengan rencana. Seandainya terdapat penyimpangan dari standar yang sudah ditetapkan, penyimpangan tersebut bisa diperbaiki untuk menggapai target yang diharapkan (Assauri & Sofian, 2004).

Untuk menjaga mutu produk akhir maka dibutuhkan suatu sistem informasi QC, yakni sebuah sistem yang terdiri dari bermacam bagian ataupun lelemen-elemen yang saling berkesinambungan satu sama lain secara terorganisir sesuai dengan fungsinya dan jadi satu kesatuan. Satuan (Hartono, 2013).

Saat ini proses pengerjaan laporan QC PT Kepuh Kencana Arum masih dilakukan secara manual. Proses pencatatan dilakukan secara manual dengan menggunakan formulir kertas untuk mencatat (tulisan tangan), kemudian menyimpan catatan tersebut pada text box bantex dan kemudian pada waktu audit ISO SNI Berikan kepada manajer QC atau jika seseorang membutuhkan file, berikan ke departemen lain. Saya berharap kedepannya akan ada aplikasi yang dapat membantu personel QC memproses informasi ini dan menghemat

waktu. Sesuai dengan kebutuhan para pemimpin industri, menghasilkan laporan QC dari berbagai hasil produksi. Aplikasi bagian kontrol kualitas berbasis web dapat mencakup kebutuhan entri dan pemrosesan data QC, misalnya Memenuhi kebutuhan pembuatan laporan QC dan menciptakan suatu aplikasi yang merekap data- data dari inspeksi dilapangan sehingga bisa dijadikan acuan pimpinan dalam mengambil suatu keputusan. Aplikasi merupakan penggunaan instruksi terstruktur(instructions) ataupun kalimat di komputer sehingga komputer bisa memproses input menjadi output (Jogiyanto H. , 1999).

Keunggulan aplikasi quality control berbasis website ini dibandingkan dengan sistem sebelumnya yaitu laporan QC bisa diproses lebih cepat dan lebih gampang untuk diakses, setelah itu mempermudah pengguna serta manajemen untuk melaksanakan analisa terhadap laporan yang dihasilkan. Kelebihan berikutnya yakni menghemat biaya untuk meminimalisir pemakaian kertas serta kurangi cost industri untuk tunjangan uang lembur untuk staff QC yang umumnya lembur disebabkan sistem sebelumnya membutuhkan banyak waktu untuk memproses laporan QC sehingga tidak tidak sering pula para staff QC diperintahkan untuk overtime.

Penelitian tentang aplikasi berbasis web yang digunakan oleh divisi atau bagian *quality control* ini bukanlah penelitian pertama yang membahas topik serupa, penulis juga melakukan study literasi sebagai bahan acuan dalam pembuatan aplikasi *quality control* berbasis web ini dari beberapa artikel jurnal, berikut ini merupakan penelitian terdahulu dari artikel jurnal yang membahas topik yang serupa :

Penelitian pertama dilakukan yang memiliki tujuan menciptakan sebuah aplikasi sistem informasi *quality control* bahan baku produksi guna mempermudah pengolahan data bagi operator quality control bahan baku serta memudahkan dalam pembuatan laporan, study kasus di PT Smart Meter Indonesia (Wati, Putra, & Tuslaela, 2019).

Penelitian kedua yang dilakukan oleh Uci Yulia Sari, Rahmad Kurniawan, Adi Arianto, Sukri Adrianto yang memiliki tujuan untuk mempermudah staff dalam mengolah data serta dapat memperkecil kemungkinan ada yang sama terjadi serta mempersingkat waktu disaat proses pencarian data produksi dan penjualan es balok, study kasus di Upt Ppi Kota Dumai (Sari, Kurniawan, Arianto, & Adrianto, 2017).

Penelitian ketiga dilakukan oleh Arief Herdiansah, Rosdiana, dan Febriana Wulandani yang memiliki tujuan untuk membuat sebuah sistem pengolahan data . Sebelumnya, sangat sulit bagi karyawan karena banyaknya data dan kode material yang harus diproses hanya dengan perangkat lunak Microsoft Excel. Oleh karena itu, diperlukan suatu aplikasi untuk mempermudah dan mempersingkat pengolahan data. Kami telah membuat sistem kontrol kualitas (QC) untuk memproses data produksi dan membuat laporan, study kasus di PT. Megah Mas Prima (Herdiansah, Rosdiana, & Wulandari, 2019).

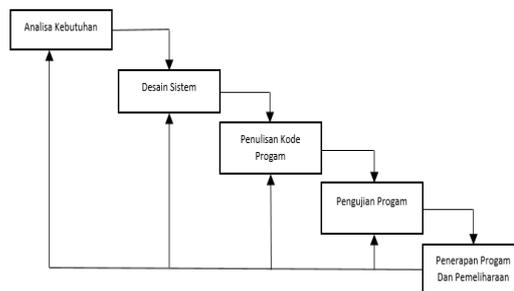
Penelitian keempat yang dilakukan oleh Adi Pitono Gunawan, Anastasia Lidya Maukar dan Dini Endah Setyo Rahaju yang memiliki tujuan untuk memperbaiki sistem yang ada saat ini. Ada yang kurang dalam proses pengolahan data dalam berbagai laporan yang dibutuhkan oleh perusahaan. Untuk alasan ini, sistem baru dan lebih terintegrasi diusulkan. Dan hasil penelitian memiliki berbagai fungsi dalam program sistem informasi berbasis web, yang memudahkan dalam menganalisis persediaan bahan study kasus di Cv. Bintang Selatan (Gunawan, Maukar, & Rahaju, 2010).

Penelitian kelima yang dilakukan oleh Litha Rahmayani dan Haryanto yang memiliki tujuan untuk menyempurnakan sistem di PT. Panarub Industry. Pada saat itu perusahaan sudah memiliki sistem pengelolaan data perusahaan, namun tampaknya saat itu belum optimal, dan diharapkan dapat mengolah data lebih baik dari sistem yang ada. Hasil dari penelitian ini adalah pengembangan aplikasi pemantauan kontrol kualitas (QC) yang berfokus pada laporan audit yang indah dan laporan QC akhir yang dirancang berbasis web dan fleksibel serta mudah diakses, study kasus di PT. Panarub Industry (Rahmayani & Haryanto, 2018).

2. METODOLOGI PENELITIAN

Metode pengembangan aplikasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *waterfall*. Disebut *waterfall* dikarenakan dalam pengembangannya tiap tahap dilakukan secara sistematis dan berurutan dari atas hingga kebawah. Pemilihan metode *waterfall* dengan tujuan memperjelas kebutuhan pengguna terhadap pengembang mengenai aplikasi ini.

Berikut tahapan pengembangan aplikasi quality control berbasis web pada divisi truss di PT. Kepuh Kencana Arum :



Gambar 1. Diagram metode *waterfall*

Dari gambar 1 diagram *waterfall* diatas proses penelitian dimulai dari :

2.1 Analisa Kebutuhan

Pada tahapan ini merupakan tahap analisa kebutuhan yang dibutuhkan dalam membangun aplikasi sesuai dengan kebutuhan yang ada di lapangan oleh pengembang agar disaat digunakan oleh pengguna dapat berjalan sesuai dengan harapan. Spesifikasi *hardware* yang digunakan dalam pembuatan aplikasi *quality control* meliputi :

Tabel 1. Spesifikasi hardware yang digunakan

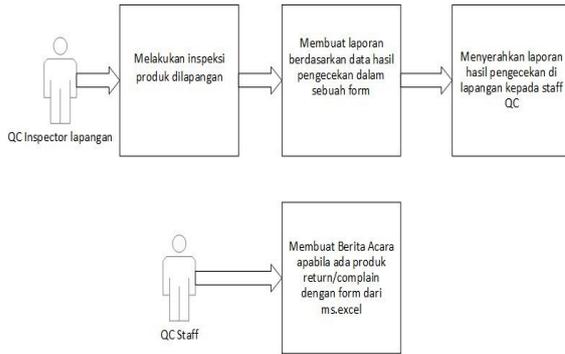
Laptop acer	spesifikasi : processor intel core™ i3-3217U(1.8GHz,3MB L3 cache), RAM 6GB, HDD 500GB
Keyboard	-
Mouse merk robot	-

Selanjutnya merupakan spesifikasi *software* yang digunakan dalam pembuatan aplikasi *quality control* meliputi :

- OS Windows 7
- Visual Studio Code
- XAMPP
- Google chrome

2.2 Design sistem

Pada tahapan ini merupakan tahap desain sistem yang nantinya akan digunakan pada aplikasi *quality control* :



Gambar 2. Analisa sistem yang berjalan saat ini



Gambar 3. Analisa sistem usulan

3. Implementasi sistem

Pada tahapan ini merupakan tahap implementasi sistem meliputi coding program, perancangan interface aplikasi serta perancangan output yang dihasilkan dari aplikasi *quality control*.

4. Pengujian aplikasi

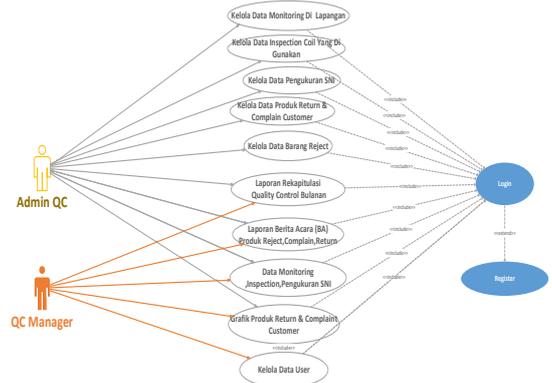
Pada tahapan ini merupakan tahap pengujian aplikasi yang telah dirancang, pengujian menggunakan metode black box, pengujian metode black box ini berfokus pada fungsionalitas menu-menu yang ada di dalam aplikasi dimana nantinya semua menu yang ada di dalam aplikasi akan di tes dapat berjalan sesuai harapan atau tidak.

5. PERANCANGAN SISTEM

Pada perancangan sistem menggunakan UML (Unified Modelling Language) dimana berisi beberapa diagram antara lain use case diagram, activity diagram monitoring, dan sequence diagram monitoring.

5.1 Use Case Diagram

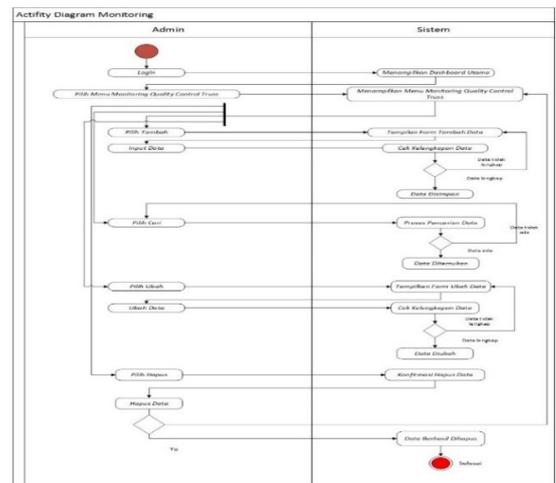
Use case diagram menggambarkan skenario aktor yang terdapat didalam aplikasi beserta peran dan aksi yang dapat mereka lakukan dalam aplikasi



Gambar 4. Use case diagram

Pada gambar 4 menjelaskan mengenai use case diagram dari sistem yang dibuat dimana terdapat 2 aktor yaitu admin qc dan manager qc. admin qc memiliki hak untuk memasukkan data serta mengolah data monitoring, inspeksi, SNI dan berita acara tersebut ke dalam berbagai macam laporan, Sedangkan manager qc memiliki hak untuk mengecek serta memvalidasi laporan yang telah dibuat oleh admin qc serta manager juga mempunyai wewenang untuk mengontrol user yang dapat mengakses aplikasi tersebut, dalam user manager juga terdapat pengaturan untuk notifikasi sms yang akan diterima apabila ada tambah data berita acara baru.

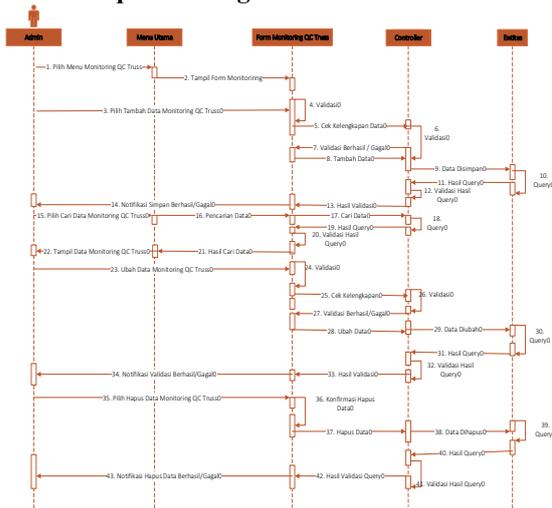
5.2 Activity Diagram



Gambar 5. Activity diagram

Pada gambar 5 menjelaskan mengenai activity diagram pada halaman monitoring, menjelaskan alur seluruh pilihan yang ada didalam menu monitoring seperti input, update, delete yang dilakukan oleh admin qc.

5.3 Sequence Diagram



Gambar 5. Sequence diagram

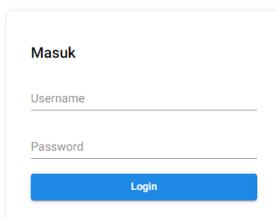
Pada gambar 5 menjelaskan ketika admin akan membuka menu monitoring qc truss dan aplikasi akan menampilkan menu monitoring, di dalam menu monitoring tersebut terdapat beberapa aksi yang dapat dilakukan oleh user seperti input data monitoring berdasarkan data hasil pengecekan produk dari lapangan yang dilakukan QC inspektur, kemudian apabila ada kesalahan pada waktu penginputan juga dapat diperbaiki dengan cara klik data yang ingin diperbarui serta data tersebut juga dapat dihapus.

6. HASIL DAN PEMBAHASAN

Serangkaian tahapan-tahapan yang direalisasikan beserta hasil pengujian akan ditampilkan pada bab ini.

6.1 Implementasi sistem

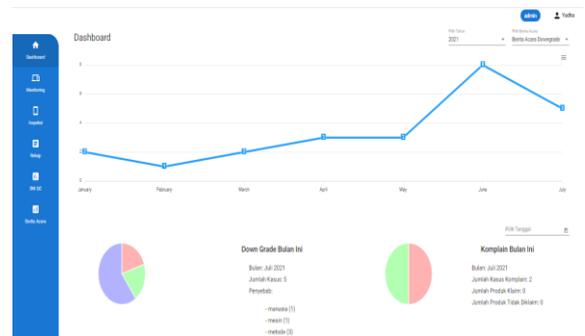
Pada bab ini akan dibahas tahap implementasi aplikasi yang akan dijalankan ketika aplikasi *quality control* berbasis web dalam perancangan sistem sudah siap dijalankan dari hasil analisis sistem sebelumnya.



Gambar 6. Tampilan halaman login

Pada gambar 6 merupakan tampilan halaman login dimana terdapat 2 user yaitu admin dan manager dan mengharuskan user untuk memasukkan username dan password sebelum masuk ke

halaman dashboard, dan setelah berhasil untuk login kedalam aplikasi barulah user tersebut dapat menjalankan aplikasi secara menyeluruh.



Gambar 7. Halaman beranda admin

Pada gambar 7 merupakan tampilan halaman dashboard setelah user admin berhasil login kedalam aplikasi yang menampilkan grafik chart jumlah data komplain dan data downgrade produk dalam format bulanan dan tahunan dan daftar nama operator produksi yang sering muncul dalam berita acara yang berfungsi sebagai penanda kinerja operator produksi tersebut terhadap mesin yang menjadi tanggung jawabnya.

Gambar 8. Halaman menu monitoring QC

Pada gambar 8 menampilkan menu monitoring QC maka selanjutnya di menu monitoring QC ini akan dicoba untuk input data seperti yang diperlihatkan di gambar 9.

Gambar 9. Form input data monitoring QC

Kemudian setelah input data seperti yang diperlihatkan pada gambar 9 maka selanjutnya uji coba output data pada menu monitoring inspeksi yang diakses melalui menu rekap data QC.

tanggal	qc	print	embosa	embosa	embosa	lipatan	kepal	lipatan	id	type_produk	kode_mesin	panjang	lebar	grade	shift	operator	
2021-04-30	Yudha	✓	X	X	X	✓	✓	✓	1	CBO	CN1	6.00	0.75	6.010	A	1	HARRIS
2021-04-30	Yudha	✓	X	X	X	✓	✓	✓	2	C75	CN17	6.00	0.70	6.012	A	1	NOVAL
2021-04-30	Yudha	✓	X	X	X	✓	✓	✓	3	TH30	RN14	6.00	0.40	6.013	A	1	ANA

Gambar 10. Output data monitoring QC

Kemudian selanjutnya adalah melakukan pengujian terhadap menu inspeksi QC.

No	Type Produk	Kode Mesin	panjang	lebar	grade	shift	tanggal	qc
9	CTS	CN15	6.00	1.00	6.013	A	2021-05-03	Yudha
8	CBO	CN13	6.00	0.75	6.014	A	2021-05-03	Yudha
7	TH30	RN17	6.00	0.40	6.010	A	2021-05-01	Yudha

Gambar 11. Halaman menu inspeksi QC

Pada gambar 11 menampilkan menu inspeksi QC maka selanjutnya di menu inspeksi QC ini akan dicoba untuk input data seperti yang diperlihatkan di gambar 12.

Gambar 12. Form input data inspeksi QC

Kemudian setelah input data seperti yang diperlihatkan pada gambar 12 maka selanjutnya uji coba output data pada menu inspeksi yang diakses melalui menu rekam data QC.

No	Type Produk	Kode Mesin	panjang	lebar	grade	shift	tanggal	qc
19	TH30	RN16	6.00	0.40	6.011	A	2021-07-07	Yudha
18	C75	CN17	6.00	0.70	6.012	A	2021-06-30	Yudha
17	CBO	CN12	6.00	0.75	6.011	A	2021-06-23	Yudha
16	TH30	VN12	6.00	0.40	6.011	A	2021-06-18	KARAT

Gambar 13. Output data inspeksi QC

Kemudian selanjutnya adalah melakukan pengujian terhadap menu SNI QC.

No	Type Produk	Kode Mesin	panjang	lebar	grade	shift	tanggal	qc
2	TH30	RN14	6.00	0.40	6.012	A	2021-05-01	Yudha
1	TH30	CN1	6.00	0.75	6.015	A	2021-05-01	Yudha

Gambar 14. Tampilan menu SNI QC

Pada gambar 14 menampilkan menu SNI QC maka selanjutnya di menu SNI QC ini akan dicoba untuk input data seperti yang diperlihatkan di gambar 15.

Gambar 15. Form input data SNI QC

Kemudian setelah input data seperti yang diperlihatkan pada gambar 15 maka selanjutnya uji coba output data pada menu SNI yang diakses melalui menu rekam data QC.

No	Type Produk	Kode Mesin	panjang	lebar	grade	shift	tanggal	qc
19	TH30	RN16	6.00	0.40	6.011	A	2021-07-07	Yudha
18	C75	CN17	6.00	0.70	6.012	A	2021-06-30	Yudha
17	CBO	CN12	6.00	0.75	6.011	A	2021-06-23	Yudha
16	TH30	VN12	6.00	0.40	6.011	A	2021-06-18	KARAT

Gambar 16. Output data SNI QC

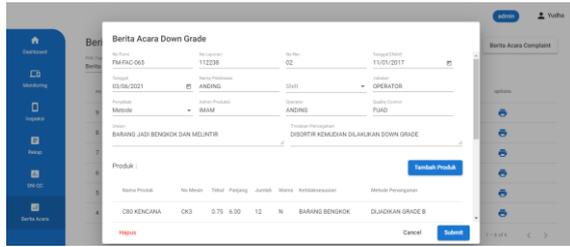
Kemudian selanjutnya adalah melakukan pengujian terhadap menu berita acara QC.

No	Type Produk	Kode Mesin	tanggal	qc
9	PMFAC-005	112236	2021-06-03	3
8	PMFAC-005	112237	2021-06-13	2
7	PMFAC-005	112238	2021-06-09	3

Gambar 17. Tampilan menu berita acara QC

Pada gambar 17 menampilkan menu berita acara QC maka selanjutnya di menu berita acara QC ini

akan dicoba untuk input data seperti yang diperlihatkan di gambar 18.



Gambar 18. Form input data berita acara QC

Kemudian setelah input data seperti yang diperlihatkan pada gambar 18 maka selanjutnya uji coba output data pada menu berita acara QC.

PT. KEPUH KENCANA ARUM		No. Form : FMAFAC-065	KENCANA				
BERITA ACARA PENANGANAN PRODUK TIDAK SESUAI		Tgl. Eleksi : 12 Januari 2017					
		No. Rev : 02					
No. Laporan : 112234	Shift : SHIT						
Tanggal : 16 Juni 2021	Departemen : FACTORY						
Nama Pelaksana : SAIFUL	Jabatan : OPERATOR						
Analisa Penyebab : mesin	Unit : PRODUCTION						
Telah dilaksanakan penanganan terhadap produk tidak sesuai sebagai berikut :							
Nama Produk	No Mesin	Tebal	Pisang	Jumlah	Warna	Kondisi/Keadaan	Metode Pengangan
THSD KENCANA	RNL17	0,40	6,00	01	N	BARANG TIDAK MELINTIR	DIAJUKAN GRADE B
Informasi Bahan (jika Apabila Indikasi Ketidakeesuaian Terkait kualitas Bahan):							
Nomer Csil	Jenis Csil	Warna	AZ	Kualitas	Nomer Komplain Bahan-Baku		
00579921050064700	ALZ	N	100	A			
Uraian : BARANG TIDAK DIKARENAKAN ROLL PELLURUS GESER							
Tindakan Pencegahan/Perbaikan : DIAJUKAN GRADE B							
Demikian Berita Acara ini kami buat, Sesuai keadaan sebenarnya.							

Gambar 19. Output data berita acara QC

Gambar 20. Tampilan menu rekap data QC

Pada menu rekap data user dapat melakukan pencarian data dan perekapan data kemudian data tersebut dapat di print out dalam format excel, ini berlaku untuk menu monitoring, inspeksi, dan SNI.

4.2 Hasil Pengujian Kuisisioner

Pada tabel 1 merupakan ringkasan pertanyaan dalam kuisisioner beserta nilai presentase tiap pertanyaan.

Tabel 2. Rekap nilai pertanyaan dalam kuisisioner

No	Pertanyaan	Nilai
----	------------	-------

1	Aplikasi mudah digunakan	4,13
2	Tampilan Interface Mudah dipahami	4,03
3	fungsi menu didalam aplikasi berjalan dengan baik	3,60
4	aplikasi dapat membantu mengatasi masalah QC	3,86
5	aplikasi yang sudah dibuat dapat membantu bagian QC	3,76
6	menu yang sudah diimplementasikan sudah memenuhi ekspektasi	3,58
Rata-Rata		3,83
Prosentase		63,88%

Dalam menganalisa nilai kuisisioner yang diperoleh dari 51 responden, maka jawaban yang diperoleh dapat diolah dan diberi skor seperti keterangan yang ada di tabel 2.

Tabel 3. Keterangan presentase hasil

No	Jawaban	Keterangan
1	0% - 19,9%	Sangat Kurang Baik
2	20% - 39%	Kurang Baik
3	40% - 59%	Cukup
4	60% - 79%	Baik
5	80% - 100%	Sangat Baik

Secara teknis, untuk mendapatkan nilai yang akurat, perlu melakukan perhitungan secara manual dengan melihat hasil persentase untuk setiap pertanyaan.

$$\begin{aligned}
 \text{Hasil} &= \frac{\text{Jumlah persentase tiap soal}}{\text{soal}} \times 100 \\
 &= \frac{4,13+4,03+3,60+3,86+3,76+3,58}{6} \\
 &= \frac{22,96}{6} \\
 &= \frac{3,83}{6} \times 100 \\
 &= 63,88
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan prosentase hasil diatas dapat diketahui bahwa dari 6 pertanyaan yang telah dilakukan penilaian dengan kuisisioner menunjukkan bahwa dari 51 responden menghasilkan poin rata-rata sebesar 3,83 dari 6 poin dengan prosentase 63,88% yang dapat dinyatakan baik.

7. KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat ditarik sebuah kesimpulan yaitu pembuatan aplikasi *quality control* berbasis web dari hasil uji black box semua menu dan aksi yang ada di dalam aplikasi tersebut dapat berjalan sesuai dengan harapan peneliti dan tujuan peneliti yaitu mempermudah pekerjaan bagian *quality control* dalam mengolah data dibandingkan sistem yang sebelumnya. Dan berdasarkan hasil kuisioner dengan 51 responden yang berasal dari karyawan PT. Kepuh Kencana Arum dari 6 pertanyaan memperoleh skor sebesar 63,88% maka aplikasi tersebut termasuk dalam kategori baik.

7.2 Saran

Aplikasi *quality control* berbasis web ini belum bisa dikatakan sempurna dikarenakan masih banyak kekurangan seperti hasil output data pada menu monitoring, inspeksi, dan SNI yang belum sepenuhnya mirip dengan dokumen aslinya. Pada kesempatan yang lain diharapkan dikembangkan lagi agar output data tersebut dapat sama dengan dokumen aslinya.

DAFTAR PUSTAKA

- A.S, R., & Salahuddin, M. (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Informatika Bandung*, 275.
- al fatta, H. (2007). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Untuk Keunggulan Perusahaan dan Organisasi Kelas Dunia*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Assauri, & Sofian. (2004). *Manajemen Pemasaran*. Jakarta: Rajawali Press.
- Gunawan, A. P., Maukar, A. L., & Rahaju, D. E. (2010). Perancangan Sistem Informasi Produksi. *Widya Teknik*, 215-228.
- Hartono, B. (2013). *Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Herdiansah, A., Rosdiana, & Wulandari, F. (2019). Pengembangan Dashboard Kontrol Pengendalian Mutu Pada Bagian Printing dan Emboss PT. Megah Mas Prima. *21*, 266-277.
- Ihsanuddin;. (2020, 10 6). *kompas.com*. Dipetik 11 7, 2020, dari <https://nasional.kompas.com/read/2020/10/06/05332291/ini-sederet-kebijakan-kontroversial-jokowi-selama-pandemi-covid-19?page=all>
- Jogiyanto, H. (1999). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Jogiyanto, H. (2005). *Analisa dan Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori Praktik Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta: Andi.
- L. Whitten, J., & D. Bentley, L. (2007). *System Analysis & Design Methods Seventh Edition*. New York, USA: McGraw-Hill.
- Oetomo, B. (2002). *Perencanaan dan Pembangunan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Pressman, R. (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak : Pendekatan Praktisi Buku I*. Yogyakarta: Andi.
- Rahmayani, L., & Haryanto. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Laporan Quality Control Dan Defective Produksi Sepatu Berbasis Web (Studi Pada PT Panarub Industri). *Jutis*, 76-81.
- Sari, U. Y., Kurniawan, R., Arianto, A., & Adrianto, S. (2017). Sistem Pengolahan Data Produksi Dan Penjualan. *Jurnal Informatika, Manajemen dan Komputer*, 51-59.
- Sholeh, Dewi, Arfiah, & Asdin. (2013). Metode Peninjauan Dashboard Dari Business Intelligence Untuk Membuat Keputusan Lebih Baik. 13-18.
- Turban, E. . (2005). *Decision System and Inteligent System Edisi 7*. Yogyakarta: Andi.
- Wahana Komputer. (2010). *Membangun Website Tanpa Modal*. Yogyakarta: C.V Andi Offset.
- Wati, E. F., Putra, Y. M., & Tuslaela. (2019). SISTEM INFORMASI QUALITY CONTROL (SIQUT). *JISAMAR*, 39-43.