

Rancang Bangun Aplikasi Penanganan Komplain Menggunakan Administrative Workflow System pada PT Petrokimia Gresik

Afifuddin Muhajir¹⁾ A. B. Tjandrarini²⁾ Tegar Heru Susilo³⁾

Program Studi/Jurusan Sistem Informasi
Fakultas Teknologi dan Informatika
Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya
Jl. Raya Kedung Baruk 98 Surabaya, 60298

Email: 1)afifuddin.muhajir@yahoo.com, 2)asteria@stikom.edu, 3)tegar@stikom.edu

Abstract : *In running the business process PT PetroKimia Gresik already use information technology (IT) in the form of hardware and software are handled by the IT department. Problems that occur in the use of hardware and software by other departments (external unit) submitted a complaint to the IT department. Complaint handling process is happening now is not well documented because there is no standardization of document complaints, resulting in complaints data search takes a long time. Also the head part and the external unit can not monitor the handling of complaints. Based on these issues, then made the complaint handling applications using administrative workflow system (AWS). AWS to run their activities by providing information to the user through a notification that contains instructions and comments about the activities to be done. The results showed that the application of complaint handling can help IT departments, this can be proved by the test results stating that the function can run 100% in accordance with existing procedures. Then test the results obtained 86.95%. This means the application to handle complaints can be declared fit for use.*

Keywords : *Applications, complaints, development, monitoring*

PT Petrokimia Gresik merupakan produsen pupuk terlengkap di Indonesia yang memproduksi berbagai macam pupuk, seperti: Urea, ZA, SP-36, ZK, NPK Phonska, NPK Kebomas, dan pupuk Organik Petroganik. PT Petrokimia Gresik juga memproduksi produk non pupuk, antara lain: Asam Sulfat, Asam Fosfat, Amoniak, Dry Ice, Aluminum Fluoride, Cement Retarder, dll. Keberadaan PT Petrokimia Gresik adalah untuk mendukung program Pemerintah dalam rangka meningkatkan produksi pertanian dan ketahanan pangan Nasional. Salah satu penunjang utama dari bisnis PT Petrokimia Gresik yaitu Departemen Teknologi Informasi (TI).

Departemen TI berperan aktif dalam mendukung jalannya kegiatan bisnis PT Petrokimia Gresik seperti pembuatan *website* pemasaran produk, *website* pengadaan barang/jasa, *website* penerimaan karyawan baru, penyediaan perangkat keras TI, pengelolaan jaringan serta masih banyak aplikasi *desktop* yang dipakai dalam menjalankan kegiatan bisnis sehari-hari. Departemen TI memiliki dua bagian yaitu Bagian Pengembangan Aplikasi dan Bagian Teknik dan Operasional. Untuk pembagian tugas kerja, Bagian Pengembangan Aplikasi bertugas dalam pembuatan dan penanganan komplain dari aplikasi *desktop* dan *web*, sedangkan Bagian Teknik dan Operasional bertugas dalam pengelolaan dan penanganan komplain dari perangkat keras dan jaringan komputer.

Dalam mengurus segala produk TI, Departemen TI sering medapat komplain internal yaitu

kerusakan produk seperti printer rusak, komputer tiba-tiba mati, *keyboard* rusak, koneksi internet terputus, salah memasukkan data pada aplikasi serta masih banyak kerusakan produk lain yang harus segera diperbaiki untuk kelancaran bisnis. Pada kondisi saat ini, untuk mengajukan komplain terdapat tiga cara. Pertama yaitu unit eksternal dapat menghubungi melalui telepon, mengirim surat elektronik, dan mengirim *Short Message Service* (SMS) kepada karyawan Departemen TI. Kedua, unit eksternal bisa datang langsung ke Departemen TI untuk mengajukan komplain kepada karyawan. Ketiga, unit eksternal dapat mengirim memo kepada Manajer Departemen TI.

Pada kondisi saat ini, proses yang terjadi dalam penanganan komplain tidak dapat terdokumentasi dengan baik dikarenakan masi belum ada standadisasi dokumen komplain sehingga dalam pencarian data komplain membutuhkan waktu untuk mendapatkan data komplain. Selain itu penggunaan kertas yang sudah ada dapat mempengaruhi biaya dari pengeluaran perusahaan. Manajer, Kepala Bagian dan unit eksternal tidak bisa mengetahui perkembangan penanganan komplain yang diajukan oleh unit eksternal karena karyawan tidak pernah melakukan perkembangan penanganan komplain.

Dari proses penanganan komplain pada Departemen TI yang terbilang tidak efektif dan efisien, maka diperlukan manajemen komplain agar komplain yang terjadi pada Departemen TI dapat ditangani dengan baik. Menurut Tjiptono (2005) Manajemen komplain adalah bentuk penanganan atau penataan,

pengaturan yang dilakukan oleh suatu perusahaan dalam menyelesaikan atau mengatasi sanggahan atau reaksi ketidakpuasan konsumen terhadap proses penggunaan sumber daya organisasi, pengoordinasian kegiatan organisasi, dan kegiatan-kegiatan fungsi manajemen yang dilakukan tidak efektif dan efisien oleh perusahaan tersebut. Suatu sistem penanganan komplain adalah cara yang terorganisasi untuk menanggapi, mencatat laporan, dan menggunakan pengaduan untuk meningkatkan layanan kepada pelanggan (Ombudsman, 2010). Dari kedua teori yang dijelaskan, maka didapatkan risiko-risiko yang muncul dari penanganan komplain saat ini antara lain:

- Dokumen komplain yang belum di standardisasi.
- Lamanya waktu dalam pencarian data komplain.
- Tidak dapat memantau proses perkembangan penanganan komplain.

Berdasarkan proses penanganan komplain pada kondisi saat ini, maka ditemukan risiko baru yaitu memastikan alur proses penanganan komplain dapat berjalan sesuai dengan prosedur yang ada. Agar alur penanganan komplain dapat berjalan sesuai dengan prosedur yang ada, maka diperlukan *Administrative Workflow System*. *Administrative Workflow System* adalah sebuah sistem *workflow* yang umum digunakan, yang memanfaatkan penggunaan form elektronik yang terhubung dengan surat elektronik. Sistem ini biasa diaplikasikan ke dalam tugas-tugas administrasi rutin seperti persetujuan pengajuan liburan, pemrosesan pemesanan pembelian, dll. (Chaffey, 1998)

Berdasarkan permasalahan di atas dan penjelasan teori yang ada, maka diusulkan solusi untuk proses penanganan komplain yaitu dengan membuat Aplikasi Penanganan Komplain menggunakan *Administrative Workflow System*. Aplikasi tersebut dapat menangani proses penanganan komplain berjalan sesuai dengan prosedur yang ada. Selain itu, aplikasi juga dapat menginformasikan kepada Manajer, Kepala Bagian dan unit eksternal dalam pemantauan perkembangan penanganan komplain yang sedang dikerjakan oleh tim perbaikan produk. Dalam alur proses penanganan komplain, aplikasi menerapkan *Administrative Workflow System*. *Administrative workflow system* digunakan untuk memastikan alur proses dapat berjalan dengan baik. Dengan menggunakan *Administrative Workflow System*, aplikasi otomatis akan mengarahkan data komplain kepada orang yang berwenang dalam penanganan komplain misalnya, kepala bagian, tim perbaikan produk atau unit eksternal melalui *push message*. Selain itu, proses penanganan komplain lebih efektif dan efisien.

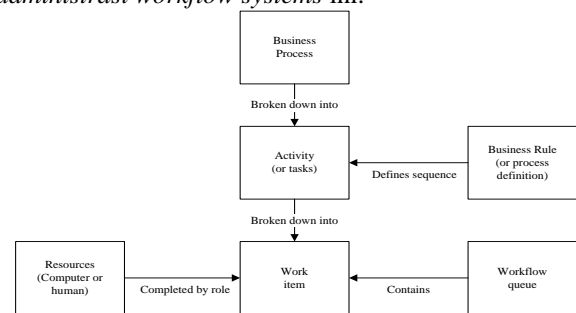
METODE

Menurut Chaffey (1998), *administrative workflow systems* adalah sistem alur kerja yang dapat melacak apa yang dilakukan oleh setiap pengguna dan memberikan tugas baru menurut seperangkat aturan. *Administrative workflow systems* tidak memerlukan struktur yang kompleks. Dalam *administrative workflow systems*, pengguna akan menjalankan

aktivitasnya dengan mendapatkan informasi melalui notifikasi yang berisi instruksi dan komentar.

Administrative workflow systems merupakan salah satu tipe dari *Workflow Management Systems* (WFMS). *Administrative workflow systems* biasanya melibatkan proses pengendalian dan pemantauan sistem, biasanya sering juga disebut *messaging-based workflow systems*. Keuntungan dalam menggunakan *administrative workflow systems* adalah didasarkan pada sistem pemberitahuan yang biasanya digunakan seperti email dan biayanya tergolong murah.

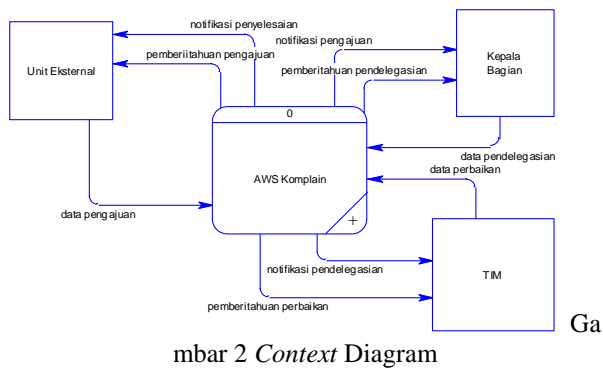
Administrative workflow systems umumnya digunakan dengan menggunakan form elektronik yang terhubung dengan *e-mail*. Sistem ini biasanya digunakan dalam tugas-tugas seperti persetujuan pengajuan liburan, proses pemesanan pembelian dan proses penanganan klaim. Dalam alur kerja berbasis seperti JetForm, pengguna mengisi form permintaan pembelian pada layar komputer dan kemudian sistem akan secara otomatis mengalihkan ke orang yang akan mengotorisasi dari departemen pembelian. Rute pengotorisasian tersebut ditentukan dan dibuat oleh *administrator*. Rute biasanya dicapai dengan melampirkan isi *form e-mail* yang kemudian akan diteruskan kepada orang yang bersangkutan. Proses pelacakan rute tujuan dan efisiensi pelaporan yang disampaikan adalah fitur penting dalam proses *administrasi workflow systems* ini.



Gambar 1 Elemen Kunci Utama dalam *Workflow Systems* (Chaffey, 1998)

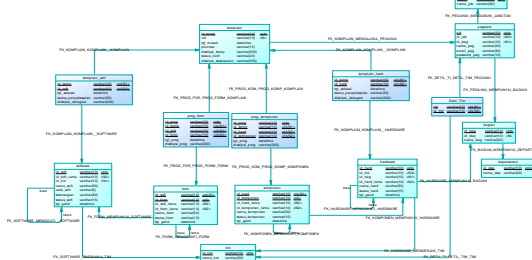
Dalam penelitian ini, proses untuk membuat aplikasi penanganan komplain dilakukan melalui 3 tahapan utama, yaitu mendesain aliran data dalam sistem, mendesain *database* yang akan digunakan dalam sistem dan mendesain tampilan *interface* yang akan dibuat dalam sistem. Pada proses pertama yaitu mendesain aliran data dalam sistem dengan menggunakan *data flow diagram* yaitu *context diagram*. Proses mendesain aliran data dalam sistem dapat dilihat pada Gambar 2.

Pada tahapan mendesain aliran data, dilakukan proses analisis kebutuhan pengguna, analisis kebutuhan perangkat lunak dan analisis kebutuhan data yang dibutuhkan oleh sistem nantinya. Dalam tahapan ini, semua masukan dan keluaran dari sistem akan digambarkan dengan jelas. Entitas yang terdapat dalam sistem juga akan digambarkan dalam proses mendesain aliran data.



Gambar 2 Context Diagram

Tahapan selanjutnya yang dilakukan adalah mendesain *database* yang akan digunakan oleh sistem. Tahapan ini akan menjelaskan mengenai hubungan entitas yang satu dengan yang lainnya dan terhubung dengan berdasarkan *indeks* yang sama. Pada setiap entitas akan diperjelas dengan tampilan *field* pada masing-masing entitas yang digunakan untuk memudahkan dalam melihat entitas dan hubungan antar entitas tersebut. Proses mendesain *database* yang akan digunakan dalam sistem dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3 Physical Data Model

Setelah mendesain *database* yang akan digunakan dalam sistem, tahapan selanjutnya yang akan dilakukan adalah mendesain tampilan *interface* yang akan dibuat dalam sistem yang berguna untuk mengartikan suatu desain sistem.

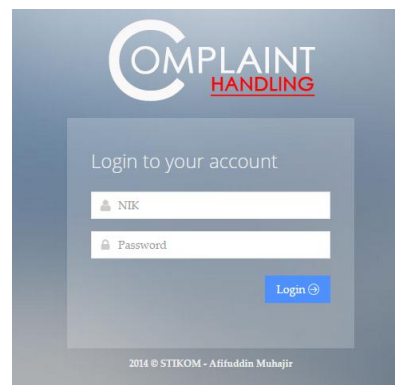
Pada tahapan ini, proses desain *interface* akan digunakan sebagai acuan dalam pembuatan tampilan dalam sistem yang akan dibuat. Desain *interface* akan menggambarkan keadaan dari masukan dan keluaran yang terjadi dalam aplikasi penanganan komplain ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah melalui proses tahapan dalam mendesain sistem, tahapan selanjutnya adalah mengimplementasikannya. Adapun tampilan yang akan dijelaskan adalah tampilan pengajuan komplain, pendelegasian, pencatatan kerusakan, penggantian, perkembangan komplain dan penyelesaian komplain.

1. Halaman Login

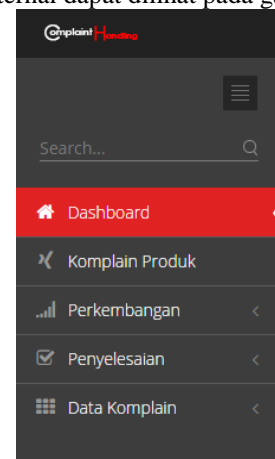
Halaman ini digunakan oleh *user* untuk melakukan login akun. Pada halaman ini *user* memasukkan *username* berupa NIK dan *password* yang sudah dimiliki oleh masing-masing karyawan. Desain halaman login dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4 Login User

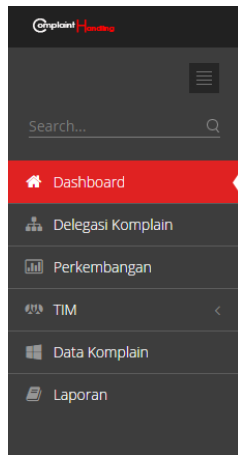
2. Halaman Menu Pengguna

Pada halaman menu pengguna dibagi menjadi tiga yaitu, menu pengguna unit eksternal, menu pengguna kepala bagian dan menu pengguna tim perbaikan produk. Untuk menu pengguna unit eksternal terdapat beberapa menu yang hanya boleh diakses oleh pengguna unit eksternal. Desain halaman menu pengguna unit eksternal dapat dilihat pada gambar 5.



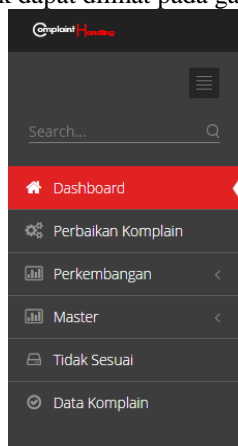
Gambar 5 Menu Pengguna Unit Eksternal

Untuk halaman menu pengguna kepala bagian terdapat beberapa menu. Menu-menu tersebut hanya dapat diakses oleh kepala bagian pengembangan aplikasi dan kepala bagian teknik & operasional. Pada halaman ini terdapat menu dashboard, delegasi komplain, perkembangan komplain, tim, data komplain dan laporan komplain. Desain halaman menu pengguna kepala bagian dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6 Menu Pengguna Kepala Bagian

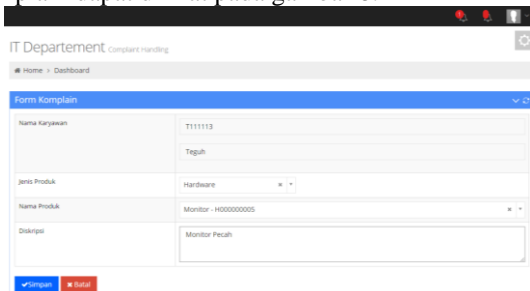
Pada halaman menu pengguna tim perbaikan produk terdapat beberapa menu. Menu pengguna tim perbaikan produk hanya bisa di akses oleh tim karyawan yang memiliki jabatan tim perbaikan produk dari bagian pengembangan aplikasi maupun dari teknik & operasional. Desain halaman menu pengguna tim perbaikan produk dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7 Menu Pengguna Tim Perbaikan Produk

3. Tampilan Pengajuan Komplain

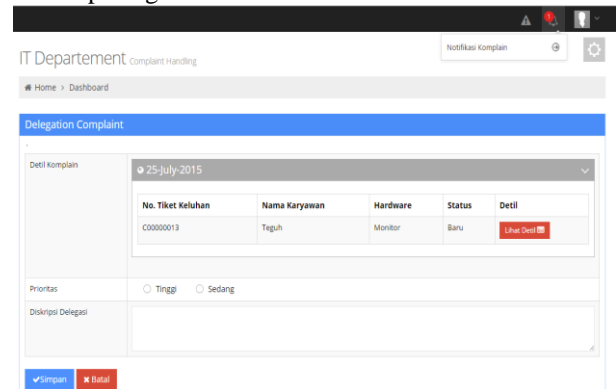
Halaman ini merupakan halaman yang digunakan oleh unit eksternal untuk mengajukan komplain. Pada halaman ini unit eksternal melakukan pengajuan komplain dengan menulis keluhan dan memilih nama produk yang dikeluhkan. Desain halaman pengajuan komplain dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 8 Pengajuan Komplain

4. Tampilan Pendelegasian Komplain

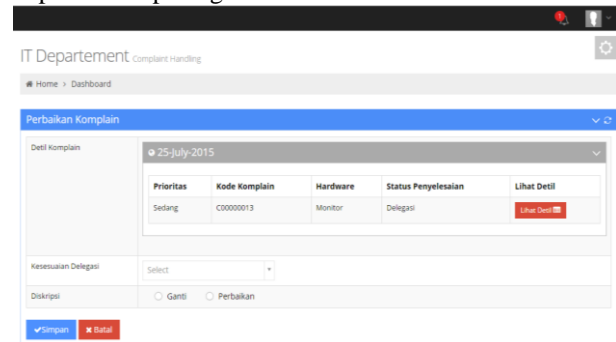
Halaman ini digunakan oleh kabag pengembangan aplikasi dan kabag teknik dan operasional. Pada halaman ini, kepala bagian melakukan pendelegasian komplain berdasarkan pengajuan komplain yang diajukan oleh unit eksternal. Setelah melakukan pendelegasian, sistem akan mengirim notifikasi kepada tim perbaikan produk sesuai dengan produk yang dikomplain. Desain halaman pendelegasian dapat dilihat pada gambar 9.



Gambar 9 Pendelegasian Komplain

5. Tampilan Pencatatan Kerusakan

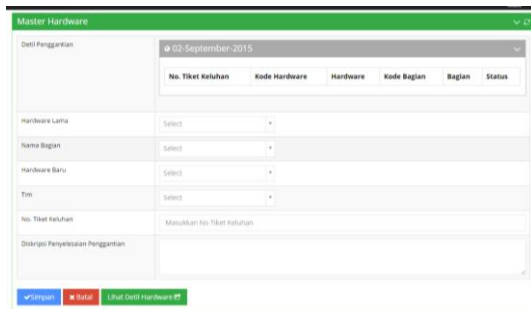
Halaman ini digunakan oleh tim perbaikan produk. Pada halaman ini, tim perbaikan produk mendapat notifikasi dari kepala bagian dan melakukan pemeriksaan produk yang dikomplain. Kemudian dilakukan pencatatan tindakan pada produk yang dikomplain. Desain halaman pencatatan kerusakan dapat dilihat pada gambar 10.



Gambar 10 Pencatatan Kerusakan

6. Tampilan Penggantian Produk

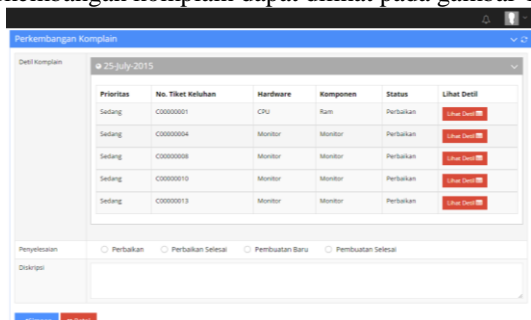
Halaman ini digunakan oleh tim perbaikan produk. Pada halaman ini, tim melakukan penggantian produk berdasarkan hasil pemeriksaan produk yang dilakukan sebelumnya. Penggantian produk dibagi menjadi dua yaitu penggantian *software* dan penggantian *hardware*. pada penggantian *software* terdapat pula penggantian form yang ada pada *software* dan pada *hardware* juga terdapat penggantian komponen yang ada pada *hardware* tersebut. Desain halaman penggantian produk dapat dilihat pada gambar 11.



Gambar 11 Pengantian Produk

7. Tampilan perkembangan Komplain

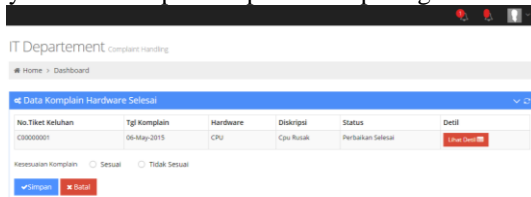
Halaman ini digunakan oleh tim perbaikan produk. Pada halaman ini, tim melakukan pencatatan perkembangan perbaikan produk komplain pada saat tim melakukan perbaikan produk. Desain halaman perkembangan komplain dapat dilihat pada gambar 12.



Gambar 12 Perkembangan Komplain

8. Tampilan Penyelesaian

Halaman ini digunakan oleh unit eksternal. Pada halaman ini, unit eksternal melakukan konfirmasi kesesuaian komplain awal dengan hasil produk yang sudah diperbaiki oleh tim perbaikan produk. apabila produk tidak sesuai atau masi belum bisa, maka unit eksternal dapat mengirim notifikasi ketidak sesuaian kepada tim perbaikan kembali, namun apabila sesuai maka komplain akan berstatus selesai. Desain halaman penyelesaian komplain dapat dilihat pada gambar 13.



Gambar 13 Penyelesaian Komplain

Proses uji coba dilakukan dengan dua cara yaitu pengujian fungsional dan pengujian pengguna. Pengujian fungsional dilakukan dengan melakukan *test* masing-masing fungsi apakah sudah berjalan sesuai dengan prosedur yang ada. Apabila uji pengguna dilakukan survei kepada unit eksternal, kepala bagian, tim perbaikan produk, ahli sistem dan manajer pada PT Petrokimia Gresik dengan menggunakan aplikasi penanganan komplain. Survei dilakukan dengan cara membagikan angket dengan tujuan mencari informasi dari responden tanpa khawatir bila responden

memberikan jawaban yang tidak sesuai dengan kenyataan (Riduwan, 2005). Responden yang didapat dari perusahaan yaitu 14 orang.

Keterangan :

- 1 – 1,49 = Sangat Kurang
- 1,5 – 2,49 = Kurang
- 2,5 – 3,49 = Cukup
- 3,5 – 4,49 = Baik
- 4,5 – 5 = Sangat Baik

Pada kondisi saat ini, dokumen komplain yang ada pada Departemen TI masih belum standardisasi, dikarenakan komplain pada Departemen TI dilakukan melalui telepon atau memberi surat kepada manajer. Setelah melakukan uji coba sistem dengan menggunakan uji fungsionalitas maka didapatkan standardisasi dokumen komplain yaitu dokumen pengajuan komplain, dokumen pendelegasian, dokumen pencatatan kerusakan, dokumen penggantian produk, dokumen perkembangan komplain dan dokumen penyelesaian komplain.

Untuk melakukan pencarian data komplain pada kondisi saat ini, rata-rata membutuhkan waktu tiga menit empat puluh delapan detik pada lima dokumen komplain. Sedangkan dengan menggunakan aplikasi penanganan komplain yang dapat dilihat pada hasil uji coba pengajuan komplain, hasil uji coba pencatatan kerusakan dan hasil uji coba penggantian produk, hanya membutuhkan waktu rata-rata lima belas detik. Sehingga dalam melakukan pencarian data komplain dengan menggunakan aplikasi penanganan komplain menjadi tiga menit tiga puluh tiga detik lebih cepat dari pada melakukan pencarian data komplain dengan manual.

Setelah dilakukan skenario uji sistem keseluruhan maka didapatkan empat *variable* untuk memudahkan manajer, kepala bagian dan unit eksternal dalam melakukan pemantauan data komplain. *Variable* tersebut yaitu pengumpulan data, kelengkapan data, pengkategorian data dan status komplain. Dari empat *variable* tersebut, terdapat dua *variable* yang tidak bisa terpenuhi untuk memudahkan manajer, kepala bagian dan unit eksternal dalam melakukan pemantauan data komplain dengan manual. *Variable* tersebut yaitu pengkategorian data komplain dan status komplain. Namun pada aplikasi penanganan komplain, semua *variable* dapat terpenuhi sehingga manajer, kepala bagian dan unit eksternal dengan mudah dapat memantau data komplain.

Untuk memastikan kesesuaian alur sistem dengan prosedur yang ada maka dibuat empat skenario pengujian yaitu skenario komplain sesuai, skenario komplain tidak sesuai, skenario komplain kepada tim melalui telepon dan skenario komplain kepada kepala bagian melalui telepon. Dari empat skenario tersebut didapatkan hasil yang sesuai dengan harapan peneliti. Sehingga aplikasi sudah dapat dikatakan sesuai dengan prosedur yang ada.

Pada pengujian pengguna, didapatkan 14 orang untuk melakukan uji coba aplikasi penanganan

komplain. Pengguna tersebut yaitu unit eksternal, kepala bagian, tim perbaikan produk, ahli sistem dan manajer. Untuk uji coba pengguna unit eksternal didapatkan nilai persentase akhir yaitu 82,5% dengan jumlah responden empat. Tabel uji coba pengguna unit eksternal dapat dilihat pada tabel 1. Untuk uji coba pengguna kepala bagian didapatkan nilai persentase akhir yaitu 83,3% dengan jumlah responden dua. Tabel uji coba pengguna kepala bagian dapat dilihat pada tabel 2. Untuk uji coba pengguna tim perbaikan produk didapatkan nilai persentase akhir yaitu 91,1% dengan jumlah responden enam. Tabel uji coba pengguna tim perbaikan produk dapat dilihat pada tabel 3. Untuk uji coba ahli sistem didapatkan nilai persentase akhir yaitu 94,2% dengan jumlah responden satu. Tabel uji coba pengguna ahli sistem dapat dilihat pada tabel 4. Uji coba manajer didapatkan persentase akhir yaitu 80% dengan jumlah responden satu. Tabel uji coba pengguna manajer dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 1 Hasil Uji Coba Pengguna Unit Eksternal

No	Pertanyaan	Skor					Jumlah
		1	2	3	4	5	
1	Bagaimana tampilan aplikasi penanganan komplain?	-	-	-	8	10	18
2	Apakah alur proses pengajuan komplain sudah sesuai dengan prosedur yang ada?	-	-	3	12	-	15
3	Apakah aplikasi mampu memantau perkembangan data pengajuan komplain?	-	-	3	8	5	16
4	Apakah notifikasi yang diberikan oleh sistem dapat membantu mengingatkan pengguna?	-	-	3	4	10	17
Jumlah skor hasil pengumpulan data						66	
Presentase hasil uji coba						82,50%	

Tabel 2 Hasil Uji Coba Pengguna Kepala Bagian

No	Pertanyaan	Skor					Jumlah
		1	2	3	4	5	

1	Bagaimana tampilan aplikasi penanganan komplain?	-	-	-	4	5	9
2	Apakah untuk melakukan pendelegasian lebih mudah?	-	-	-	-	10	10
3	Apakah aplikasi mampu memantau perkembangan data komplain?	-	-	-	-	10	10
4	Apakah notifikasi yang diberikan oleh sistem dapat membantu mengingatkan pengguna?	-	-	-	-	10	10
5	Apakah aplikasi mampu memberikan informasi lama proses pengajuan komplain setiap produk?	-	-	-	8	-	8
6	Apakah aplikasi mampu memberikan informasi seberapa sering produk dikomplain?	-	-	6	-	-	6
Jumlah skor hasil pengumpulan data						53	
Presentase hasil uji coba						83,3%.	

Tabel 3 Hasil Uji Coba Pengguna Tim Perbaikan Produk

No	Pertanyaan	Skor					Jumlah
		1	2	3	4	5	
1	Bagaimana tampilan aplikasi penanganan komplain?	-	-	-	12	15	27
No	Pertanyaan	Skor					Jumlah
		1	2	3	4	5	

2	Apakah aplikasi mampu melakukan pencarian histori data komplain?	-	-	-	12	15	27
3	Apakah notifikasi yang diberikan oleh sistem dapat membantu mengingatkan pengguna?	-	-	-	8	20	28
Jumlah skor hasil pengumpulan data							82
Presentase hasil uji coba							91,10%

Tabel 4 Hasil Uji Coba Pengguna Ahli Sistem

No	Pertanyaan	Skor					Jumlah
		1	2	3	4	5	
1	Bagaimana tampilan aplikasi penanganan komplain?	-	-	-	4	-	4
2	Apakah login berhasil sesuai dengan <i>password</i> masing-masing karyawan?	-	-	-	-	5	5
3	Apakah notifikasi dari unit eksternal berhasil masuk ke tampilan menu kepala bagian?	-	-	-	-	5	5
4	Apakah notifikasi dari kepala bagian berhasil masuk ke tampilan perbaikan produk?	-	-	-	-	5	5
No	Pertanyaan	Skor					Jumlah
		1	2	3	4	5	

5	Apakah notifikasi dari tim perbaikan berhasil masuk ke tampilan unit eksternal?	-	-	-	-	5	5
6	Apakah notifikasi dari unit eksternal berhasil masuk ke tampilan perbaikan produk?	-	-	-	-	5	5
7	Bagaimana alur sistem dari penanganan komplain?	-	-	-	4	-	4
Jumlah skor hasil pengumpulan data							33
Presentase hasil uji coba							94,20%

Tabel 5 Hasil Uji Coba Pengguna Manajer

No	Pertanyaan	Skor					Jumlah
		1	2	3	4	5	
1	Bagaimana tampilan aplikasi penanganan komplain?	-	-	-	4	-	4
2	Apakah aplikasi mampu menampilkan perkembangan data komplain?	-	-	3	-	-	3
3	Apakah aplikasi mampu melakukan pencarian data komplain hardware dan software?	-	-	-	4	-	4
4	Apakah aplikasi dapat menampilkan laporan data komplain per-bulan?	-	-	-	-	5	5
Jumlah skor hasil pengumpulan data							16
Presentase hasil uji coba							80%

Untuk menghitung jumlah rata-rata persentase uji coba pengguna pada Departemen TI didapatkan:

Pengguna(n) = (jumlah responden x persentase akhir(n))

Pengguna Unit Eksternal = $4 \times 82,5 = 330$

Pengguna Kepala Bagian = $2 \times 83,3 = 166,6$

Pengguna Tim Perbaikan Produk = $6 \times 91,1 = 546,6$

Pengguna Ahli Sistem = $1 \times 94,2 = 94,2$

Pengguna Manajer = $1 \times 80 = 80$

Jumlah Hasil Pengguna = 1217,4

Sehingga didapatkan rata-rata persentase akhir untuk uji coba pengguna yaitu (jumlah hasil pengguna / jumlah responden)

Persentase Akhir = $1217,4 / 14 = 86,95\%$

Nilai akhir yang berupa angka persentase menunjukkan nilai 86,95%. Berdasarkan perhitungan persentase akhir dari semua pengguna, nilai tersebut berada di antara interval 81% dan 100% sehingga termasuk dalam kategori sangat baik.

SIMPULAN

Setelah melakukan pembuatan rancang bangun aplikasi penanganan komplain ini, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Dokumen komplain yang sudah distandarkan yaitu dokumen pengajuan, dokumen pendelegasian, dokumen perbaikan, dokumen penyelesaian dan dokumen perkembangan komplain yang sebelumnya tidak ada.
2. Aplikasi penanganan komplain dapat melakukan pencarian data komplain dengan rata-rata waktu tiga menit tiga puluh tiga detik lebih cepat dibanding pencarian manual. Dengan perolehan lima data

komplain didapat pencarian manual membutuhkan rata-rata waktu tiga menit empat puluh delapan detik sedangkan untuk pencarian dengan aplikasi membutuhkan rata-rata waktu lima belas detik.

3. Aplikasi dapat memudahkan manajer, kepala bagian dan unit eksternal dalam memantau data komplain. Dibuktikan dengan aplikasi dapat memenuhi empat *variable* yang ditentukan dalam memantau data komplain sedangkan pemantauan manual hanya dapat memenuhi dua *variable*.
4. Aplikasi sudah berjalan sesuai dengan prosedur yang ada. Dibuktikan dengan empat skenario pengujian alur sistem pada aplikasi, bahwa skenario yang ditentukan didapatkan hasil yang sesuai dengan prosedur penanganan komplain.
5. Aplikasi penanganan komplain telah diuji coba oleh 14 responden PT Petrokimia Gresik dengan hasil 86,95%. Hal ini berarti aplikasi dapat dinyatakan layak untuk digunakan dan termasuk dalam kategori sangat baik.

RUJUKAN

- Chaffey, D. 1998. *Groupware, Workflow and Intranets : Reengineering the Enterprise with Collaborative Software*. Amerika Serikat: Digital Press
- Ombudsman, B. B. 2010. *Effective Complaint Handling Guidelines, 2nd Edition*. Sydney.
- Riduwan. 2005. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian, Cetakan Ketiga*. Bandung: Alfabeta.
- Tjiptono, F. 2005. *Pemasaran Jasa*. Malang: Bayumedia Publishing.