

Pengembangan Aplikasi Digital Co-Manufacturing System Pada PT. XYZ Untuk Meningkatkan Kinerja Karyawan

Anisa Rahmi¹, Jauhari Arifin²

¹Universitas Singaperbangsa Karawang, anisarahmi762@gmail.com, Perum Bumi Kosambi blok C2 no.4 Ds. Duren, Kota Karawang 41371, Indonesia

²Universitas Singaperbangsa Karawang, jauhari.arifin@ft.unsika.ac.id, Bumi Telukjambe Jl. Baladewa Blok LR No. 03 Telukjambe Timur, Sukaluyu Karawang 41361, Kota Karawang, Indonesia

Informasi Makalah

Submit : November 2, 2022
Revisi : November 11, 2022
Diterima : Juni 1, 2023

Kata Kunci :

System ERP
Black Box
Waterfall
D-COMS

Abstrak

Seiring berjalannya teknologi, pada kebanyakan perusahaan saat ini diusahakan mampu untuk memanfaatkan teknologi informasi secara baik agar kegiatan bisnis dapat berjalan sesuai rencana agar dapat lebih efektif dan efisien. Pada perkembangan teknologi juga menuntut perusahaan agar terus mengembangkan sistem operasi yang lebih baik dari sebelumnya. Sama halnya dengan kita yang harus tanggap dalam berbagai hal yang berkaitan dengan ilmu dan teknologi untuk membentuk generasi yang memahami berbagai hal tentang perkembangan teknologi. Begitu pula dengan PT. XYZ yang mengembangkan aplikasi yang bernama *Digital Co-Manufacturing System (D-COMS)* yang diharapkan dapat menyeragamkan laporan lebih dari 20 POTS ke perusahaan sehingga dapat memudahkan serta mempercepat proses pengambilan keputusan. Pada penelitian ini menganalisis bagaimana penerapan *system Enterprise Resource Planning (ERP)*, cara kerja dari aplikasi D-COMS dan proses analisis perancangan aplikasi dimulai dari perancangan kebutuhan, database hingga pengujian. Model yang diterapkan pada penelitian ini yaitu model *Waterfall* kemudian untuk metode yang diterapkan untuk menganalisis D-COMS ini adalah *Black Box Testing*, dimana pengujian control struktur yang berasal dari rancangan prosedural guna melakukan tes dan mengetahui internal dari *software* D-COMS. Berdasarkan hasil analisis, dari segi fungsional, desain web, respond waktu dan segi kelayakan D-COMS sudah memenuhi kelayakan untuk dipergunakan dalam mempercepat kinerja karyawan, dan akan direncanakan dilakukan pengembangan untuk tahap selanjutnya.

Abstract

As technology progresses, most companies are currently trying to be able to make good use of information technology so that business activities can run according to plan so that they can be more effective and efficient. The development of technology also requires companies to continue to develop operating systems that are better than before. Similarly, we must be responsive in various

matters related to science and technology to form a generation that understands various things about technological developments. Likewise with PT. XYZ developed an application called the Digital Co-Manufacturing System (D-COMS) which is expected to homogenize reports of more than 20 POTS to companies so that it can facilitate and speed up the decision-making process. This study analyzes how the application of the Enterprise Resource Planning (ERP) system, how the D-COMS application works and the application design analysis process starts from designing needs, databases to testing. The model applied to this study is the Waterfall model then for the method applied to analyze D-COMS is Black Box Testing, where structural control testing comes from procedural design to test and know the internals of D-COMS software. Based on the results of the analysis, in terms of functional, web design, time response and feasibility D-COMS has met the feasibility of being used in accelerating employee performance, and development will be planned for the next stage.

1. Pendahuluan

Seiring berjalannya teknologi, pada kebanyakan perusahaan saat ini diusahakan mampu untuk memanfaatkan teknologi informasi secara baik agar kegiatan bisnis dapat berjalan sesuai rencana agar dapat lebih efisien dan efisien. Pada perkembangan teknologi juga perusahaan dituntut untuk terus mengembangkan sistem operasi yang lebih baik dari sebelumnya. Kehancuran suatu perusahaan tidak hanya karena akan menghadapi persaingan yang ketat, tetapi perusahaan tersebut tidak akan memberikan atau menyediakan informasi yang akurat demi keberlangsungan suatu organisasi.

Berkembangnya teknologi juga mendorong kita untuk terus tanggap dalam berbagai hal yang berkaitan dengan ilmu dan teknologi yang sangat penting dalam membentuk generasi yang memahami berbagai hal tentang perkembangan teknologi. Sehingga generasi muda saat ini juga dapat berkontribusi dalam hal mengembangkan teknologi yang ada saat ini maupun dimasa yang akan datang nanti.

Menurut Sunardi dan Saputra (2016) keberadaan fasilitas yang mumpuni dapat meningkatkan implementasi digital *manufacturing* sehingga dapat mendorong keberlangsungan perusahaan demi terciptanya efisiensi kerja karyawan. Nugraha et al. (2019) melakukan pengembangan aplikasi *code scanner* yang

dapat dijalankan pada delapan *browser* berbeda. Aplikasi ini secara akurat mampu mendeteksi adanya kesalahan penulisan pada kode unit atau produk. Dengan aplikasi ini, para *programmer* dan perusahaan terbantu untuk meminimalisir ketidaksesuaian kode unit.

PT XYZ adalah salah satu perusahaan farmasi terkemuka di Indonesia dan luar Indonesia. Pada awal berdirinya, rencana tahun 2007 adalah untuk meningkatkan kinerja perusahaan dan lebih dekat dengan konsumen, dimana melakukan perubahan identitas merek perusahaan setelah melalui proses yang matang. Saat ini sedang melakukan pengembangan *system Enterprise Resource Planning* (ERP) guna memudahkan karyawan dalam meng-Compile aktivitas perusahaan yang diberi nama D-COMS.

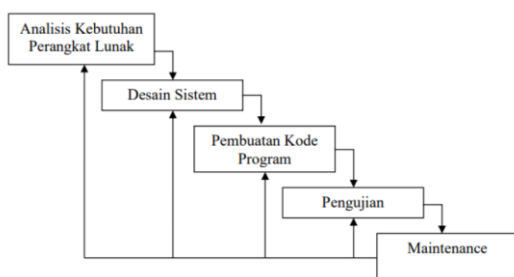
Digital Co-Manufacturing Operation System (D-COMS) adalah sistem yang meng-compile aktivitas Oracle RM, PM dan FG diseluruh POTS (17 *existing company* dan 3 *new company* yang kemudian diolah sehingga menghasilkan informasi yang dapat digunakan untuk memantau dan mengimprove.

2. Metode Penelitian

2.1 Metode *Waterfall*

Model pengembangan berurutan adalah model air terjun (Model Waterfall). Pengembangan perangkat lunak diatur dan berurutan menggunakan prinsip-prinsip waterfall. (P., 2012)

Dalam penelitian ini, penulis membuat sistem menggunakan model waterfall, yang menawarkan pendekatan berurutan atau berurutan terhadap siklus hidup perangkat lunak yang diawali dengan langkah-langkah analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan dukungan (A. S., 2011). Gambar model waterfall dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Model Waterfall

2.2 Tahap Penelitian

Tahapan - tahapan yang akan dilakukan dalam penelitian ini, antara lain:

1. Analisis Kebutuhan

Pada tahap awal ini, kebutuhan masing-masing departemen diidentifikasi atau dianalisis untuk menginformasikan desain sistem DCOMS

2. Desain Sistem

Selain itu, tata letak antarmuka sistem tujuan berkontribusi untuk memberikan gambaran yang jelas tentang apa yang perlu dilakukan. Pengembangan arsitektur sistem perangkat lunak akan dibantu oleh bantuan tahap ini dalam mempersiapkan perangkat keras yang diperlukan.

3. Pengkodean

Selain itu jga, pengkodean dilakukan untuk membantu menyajikan gambaran lengkap tentang apa yang perlu dilakukan. Selain itu, tahap ini akan membantu pengembang dalam mempersiapkan persyaratan perangkat keras untuk pengembangan arsitektur sistem perangkat lunak yang akan dibuat menggunakan

4. Pengujian Sistem

Pada tingkat ini, pengujian memastikan bahwa semua komponen

diuji dan berkonsentrasi pada program dengan cara yang logis dan fungsional. Hasilnya sejalan dengan kebutuhan yang telah diidentifikasi sebelumnya, dan ini dilakukan untuk mengurangi kesalahan. Memanfaatkan pendekatan Black Box, tes ini dijalankan. Blackbox adalah metode pengujian perangkat lunak yang memeriksa input dan output dari perangkat lunak yang dikembangkan secara fungsional untuk menentukan apakah itu memenuhi kebutuhan pengguna daripada desain atau kode perangkat lunak. (Yopi, Suhajanti, dan Ghofar, 2022).

5. Maintenance

Perangkat lunak yang sudah selesai dioperasikan oleh pengguna dan pemeliharaan dilakukan pada tahap akhir metodologi air terjun (*Waterfall*). Pengembang dapat memperbaiki kesalahan yang tidak tertangkap pada tahap sebelumnya berkat pemeliharaan. Perbaikan kesalahan, merombak implementasi unit sistem, dan meningkatkan dan menyesuaikan sistem seperlunya semuanya termasuk dalam pemeliharaan.

3. Hasil dan Pembahasan

DCOMS adalah sebuah aplikasi berbasis web seperti SV-Net yang datanya dapat diintegrasikan dengan data Oracle/SIMANTRA/EQMS dll. Singkatan KN merupakan perusahaan yang menghasilkan nutrisi dimana yang bekerja sama dengan 20 Pabrik Outsourcing (P.OTS). dari 20 P.OTS yang bekerja sama, belum ada centralized data sehingga menyulitkan proses pengambilan keputusan.

Digital Co-Manufacturing Operation Sistem (D-COMS) adalah sistem yang mengcompile aktivitas Oracle RM, PM dan FG diseluruh POTS (17 *existing company* dan 3 *new company* yang kemudian diolah sehingga menghasilkan informasi yang dapat digunakan untuk memantau dan mengimprove:

- a. Efektifitas proses supply chain (*planning, inbound, production, release n outbound*)
- b. Progress project (*trial, develop new POTS*)

Diharapkan dengan dibentuknya D-COMS (*Digital Co-Manufacturing System*) dapat menyeragamkan laporan dari 20 POTS ke KN sehingga dapat dibuat centralized data yang dapat memudahkan dan mempercepat proses pengambilan keputusan. Padah hal ini memperlihatkan hasil dan analisa dari penelitian yang dibahas dalam paper. Hasil dan analisa dituliskan dalam bentuk narasi

3.1 Analisis Kebutuhan

Langkah Pertama untuk merancang D-COMS adalah dengan menentukan dan menganalisis kebutuhan D-COMS ini disetiap departemen yang bertugas seperti TPP, CMD, PPIC, IT, MANAJEMEN, QFS, POTS MAKE, POTS BUY. Yang dirancang pula dengan akses akses yang dibutuhkan. Yang dapat dilihat di Tabel 1.

Tabel 1. Analisis kebutuhan Departemen

NO	MODUL	TPP	CMD	PPIC	IT	MANAJEMEN	QFS	POTS MAKE	POTS BUY
1	General Effectiveness Equipment (GEE)	V,D			C,U,V,D	V,D			C,U,V,D
2	POTS Capacity	C,U,V,D	C,U,V,D	V,D	C,U,V,D	V,D			
3	Document Control	C,U,V,D			C,U,V,D	V,D	V,D	V,D	V,D
4	Customer Complaint	C,U,V,D			C,U,V,D	V,D		C,U,V,D	C,U,V,D
5	Food Safety Machine Assessment (FSMA)	C,U,V,D			C,U,V,D	V,D	V,D	C,U,V,D	C,U,V,D
6	Request Material Audit	C,U,V,D			C,U,V,D	V,D	U,W,D	C,U,V,D	C,U,V,D
7	Home Company	C,U,V,D	C,U,V,D	V,D	C,U,V,D	V,D			
8	Planning Production	C,U,V,D	V,D	C,U,V,D	C,U,V,D	V,D		V,D	V,D
9	Production Order (P.O.TS Make)	C,U,V,D	V,D	V,D	C,U,V,D	V,D			C,U,V,D
10	Production Report (P.O.TS Buy)	C,U,V,D	V,D	V,D	C,U,V,D	V,D			C,U,V,D
11	Production Forecast	C,U,V,D	V,D	C,U,V,D	C,U,V,D	V,D		V,D	V,D
12	Summary Report SGR	C,U,V,D	V,D	V,D	C,U,V,D	V,D	V,D	V,D	V,D
13	Hand Analisa Home	C,U,V,D	V,D	V,D	C,U,V,D	V,D			C,U,V,D
14	Hand Restan Sample	C,U,V,D			C,U,V,D	V,D	V,D	C,U,V,D	C,U,V,D
15	HRM	C,U,V,D			C,U,V,D	V,D	V,D	C,U,V,D	C,U,V,D
16	FSM	C,U,V,D			C,U,V,D	V,D	V,D	C,U,V,D	C,U,V,D
17	HR	C,U,V,D			C,U,V,D	V,D	U,W,D	C,U,V,D	C,U,V,D
18	ERP	C,U,V,D			C,U,V,D	V,D	U,W,D	C,U,V,D	C,U,V,D

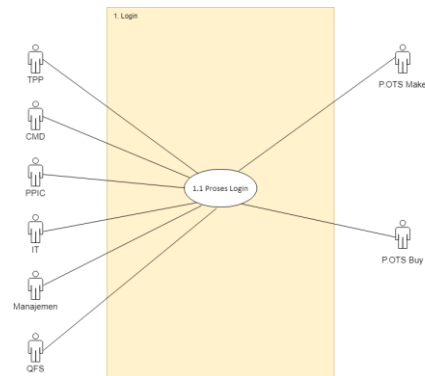
3.2 Perancangan Sistem (*Design*)

Dalam proses perancangan aplikasi DCOMS ini menggunakan metode perancangan perangkat lunak. Hal terpenting pada proses perancangan ini yaitu ada pada prototype yaitu pertimbangan yang dapat mengembangkan secara lengkap dari suatu system dengan kebutuhan yang paling sesuai oleh pengguna. Dengan metode *Prototype* ini, dilakukan analisis kepada konstruksi aplikasi DCOMS dengan cara membagikan beberapa modul yang akan diterapkan kepada aplikasi DCOMS ini. Dalam hal ini perancangan Perangkat lunak *Prototype* terdapat beberapa fase fase antara lain:

Pemodelan kebutuhan, Membangun *Prototyping*, Coding. Dalam pengembangan aplikasi DCOMS ini juag diharuskan merancang sistem.

a. Use Diagram

Use case diagram pada system yang diusulkan dapat dilihat pada gambar 3, di mana actor dari system yang dibuat adalah bug. berikut adalah gambaran *use case* sistem informasi DCOMS:

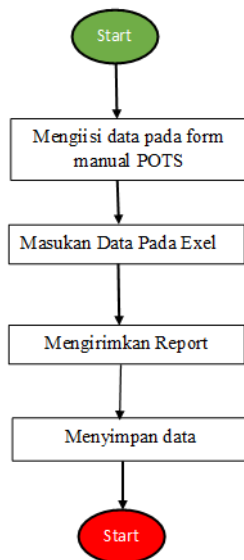


Gambar 2. Use Case Diagram

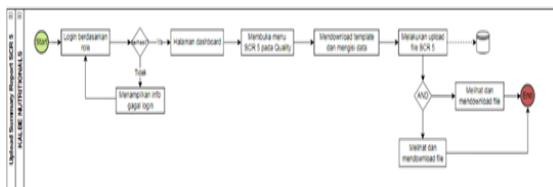
b. Aktiviti Diagram

Dimulai dengan melakukan penginputan pada data form Dcoms, data sudah dibagi menjadi beberapa form sesuai dengan departemen yang dibutuhkan, contohnya seperti pada departemen TPP membutuhkan beberapa form untuk memudahkan mereka untuk mengupload data perusahaan baru yang akan bekerja sama dengan PT. XYZ dan juga dapat melihat list perusahaan yang sudah bekerja sama agar dapat lebih mudah mengkoordinir. Dimana data yang telah di input oleh TPP pada DCOMS, saat dilakukan perekapan data, maka user dapat menekan perintah untuk mendownload data dalam format DCOMS pengolah angka ekstensi file .xlsx (Ekstensi *file Microsoft Excel*). Jadi ketika user akan mencetak hasil inputan atau upload-an data akan disimpan dengan format ekstensi .xlsx dengan format file yang sudah ditentukan oleh user itu sendiri. berikut adalah gambaran *Aktiviti* diagram sistem informasi DCOMS pada gambar 3 dan gambar 4.

Data Entry



Gambar 3. Flowchart Data Entry



Gambar 4. Flowchart Data SCR5 dan FTQ To Be Existing

b. Rancangan Database

Database dibuat menggunakan aplikasi MySQL yang bersifat internal *local* pada jaringan internal yang menggunakan XAMPP guna menjalankan aplikasi. Data yang akan disimpan pada tabel database adalah:

Tabel 2. Database SCR5 dan FTQ

NO	Item Code	Desc	Lot	Ug. Prod.	Ug. Fasilitas	Partikel	Substansi	Parameter	Metode	Alat	Target	Unit	Kontrol	Terhadap	Terhadap
PM	SC50001	XXX	219001	3-Jan-21	AB/100/100	-	Chemical	Molekulare			0.00	mg	Miring	AB/100/100	Daerah
PM	SC50001	XXX	219001	3-Jan-21	AB/100/100	-	Physical	Appearance			5	5	Miring	AB/100/100	Daerah
PM	SC50001	XXX	219001	3-Jan-21	AB/100/100	-	Physical	Color			5	5	Miring	AB/100/100	Daerah
PM	SC50001	XXX	219001	3-Jan-21	AB/100/100	-	Physical	Ammonia & Turbidity			5	5	Miring	AB/100/100	Daerah
PM	SC50001	XXX	219001	3-Jan-21	AB/100/100	-	Physical	New Weight			3.51	mg	Miring	AB/100/100	Daerah
PM	SC50001	XXX	219001	3-Jan-21	AB/100/100	-	Physical	Loading Test			Good	Good	Miring	AB/100/100	Daerah
PM	SC50001	XXX	219001	3-Jan-21	AB/100/100	-	Physical	Control	Control	Control	Control	Control	Miring	AB/100/100	Daerah
PM	SC50001	XXX	219001	3-Jan-21	AB/100/100	-	Physical	4-Cu	Control	Control	Control	Control	Miring	AB/100/100	Daerah
PM	SC50001	XXX	219001	3-Jan-21	AB/100/100	-	Physical	Control	Control	Control	Control	Control	Miring	AB/100/100	Daerah
PM	SC50001	XXX	219001	3-Jan-21	AB/100/100	-	Physical	Frangin	Control	Control	Control	Control	Miring	AB/100/100	Daerah
PM	SC50001	XXX	219001	3-Jan-21	AB/100/100	-	Physical	Master	Control	Control	Control	Control	Miring	AB/100/100	Daerah
PM	SC50001	XXX	219001	3-Jan-21	AB/100/100	-	Physical	Master	Control	Control	Control	Control	Miring	AB/100/100	Daerah

c. Desain Antarmuka Aplikasi

Desain pengguna (*user interface*) adalah desain perangkat, komputer, mesin, perangkat lunak, perangkat seluler, dan situs web yang berfokus pada pengalaman dan interaksi pengguna. Dari desain yang sudah

dibuat, berikut adalah hasil dari rancangan desain antarmuka:

1. Login

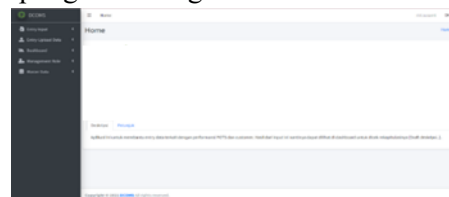
Berikut rancangan yang sudah dibuat dan di transmigrasi dari develop ke DCOMS.



Gambar 5. Tampilan Login

2. Home

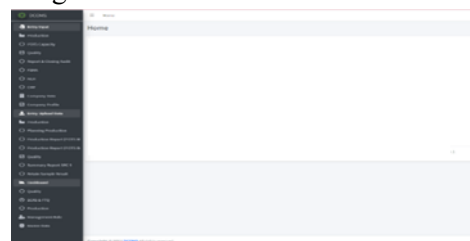
Melihat tampilan awal untuk membuka role yang diinginkan, secara keseluruhan tampilan home masih *erly* dirancang lagi, karena tampilan home belum sepenuhnya rampung. Berikut gambar.



Gambar 6. Tampilan Home

3. Role DCOMS

Berikut adalah rancangan rola disetiap departemen, dimana setiap departemen mendapatkan akses beberapa laman atau modul sesuai dengan kebutuhan disetiap departemen. Berikut gambar yang sudah di rancang.

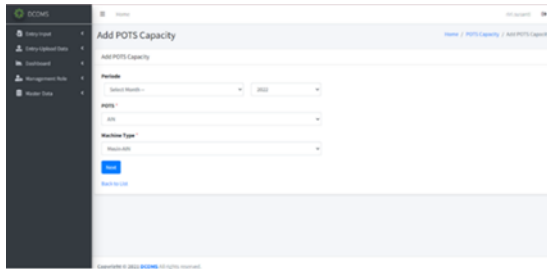


Gambar 7. Tampilan Role

4. Tampilan Input

Tampilan input ini berupa berbagai menu dan form. Bagian kiri screen berisi berbagai menu yang dapat kita pilih. Apabila kita memilih suatu menu, maka pada bagian

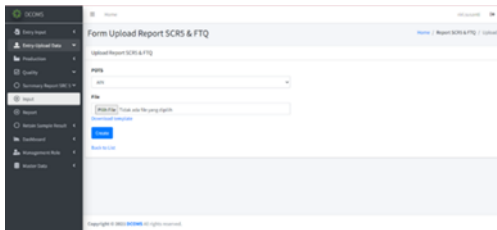
kanan akan muncul form yang terkait dengan menu tersebut, salah satu dari beberapa modul input yaitu modul POTS Capacity.



Gambar 8. Tampilan Input

5. Tampilan Upload

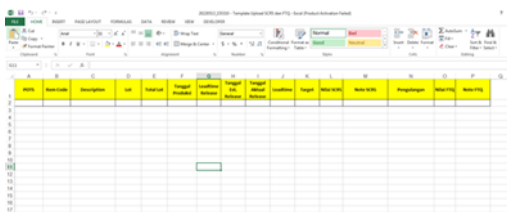
Dilaman form upload hanya dapat di unggah dalam bentuk xlsx. Dimana pada form ini POTS sudah tinggal mengupload datanya.



Gambar 9. Tampilan Upload

6. Microsoft Excel

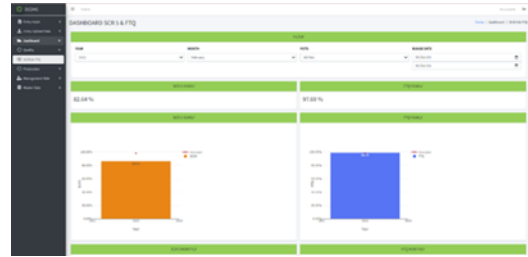
Dimana, pada saat mengupload user diwajibkan untuk mengunduh file template terlebih dahulu kemudian mengisi sesuai dengan ketentuan SCR5 dan simpan file dan upload file SCR yang kemudian akan diolah pada DCOMS.



Gambar 10. Tampilan Excel

7. Tampilan Dashboard

Dashboard dimana nilai SCR5 mengikuti estimasi *realese*, dimana PT. XYZ mempunyai target dalam memasarkan produk. Kegunaan dari dashboard ini untuk melihat *performance*, dimana POTS yang memiliki *performance* rendah.



Gambar 11. Tampilan Dashboard



Gambar 12. Tampilan Dashboard

8. Tampilan Main Dashboard

Pada tampilan dashboard ini yang akan mempercepat karyawan dalam bekerja ada 2 main dashboard yaitu dashboard production dan *dashboard quality*, dimana pada dashboard ini ditampilkan dari kumpulan dashboard yang telah terhitung secara otomatis pada DCOMS yang memudahkan karyawan sehingga tak perlu menghitungnya secara manual. Dapat dilihat pada gambar 13 yaitu dashboard quality



Gambar 13. Tampilan Main Dashboard Quality

3.3 Pengkodean (Coding)

Setelah perangkat lunak dan rancangan dasar sudah disetujui oleh PT.XYZ, selanjutnya dikembangkan aplikasi untuk melakukan input data DCOMS ada aplikasi pengelola angka. Pemrograman dilakukan menggunakan bahasa pemrograman web di aplikasi pendukung yaitu JetBrains untuk mendesain antarmuka aplikasi. Untuk pemrograman *back-end* menggunakan bahasa PHP dan *database*.

3.4 Pengujian *Black Box*

Pengujian *Black Box* adalah metode pengujian yang menggunakan struktur kontrol desain proses untuk melakukan pengujian dan menentukan karakteristik internal perangkat lunak. (A. S. , 2020) Semua bagian internal perangkat lunak diuji untuk memastikan bahwa mereka berfungsi sesuai dengan spesifikasi dan desain. (R., 2019) Ada di Tabel 3.

Table 3. Pengujian *Black Box*

No	Fungsi yang diuji	Cara Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	<i>Respond</i> waktu untuk ke koneksi ke Database	Melakukan ping terhadap komputer Server dan melakukan percobaan akses terhadap aplikasi dari beberapa komputer	Waktu yang diperlukan untuk menghubungkan database ke server cepat	Diterima, Aplikasi mampu melakukan akses server dan database dengan raspon waktu cukup lama pada uji coba dengan 4 komputer.
2	Form Inputan data pada DCOMS	Memasukan data inputan pada role, kemudian dilakukan inputan pada form aplikasi dengan menekan tombol “ <i>Add New</i> ”.	Menampilkan form inputan dan menambahkan data kedalam database, serta dapat terlihat dalam list tampilan saat inputan berhasil ditambahkan	Diterima, Aplikasi mampu melakukan penambahan data, meski ada beberapa role yang mengalami ke erroran, dari beberapa percobaan input data yang beragam.
3	Form Mengupload Data Pada DCOMS	Memasukan data berupa file excel. Pada beberapa role yang memasukan data dengan upload-an dengan mengunduh template terlebih dahulu untuk mengupload data pada DCOMS	Aplikasi menampilkan form data dan template, sehingga dapat mengupload data setelah mengisi template. Dan data dapat terlihat dalam list tampilan saat inputan berhasil ditambahkan	Diterima, Aplikasi mampu menampilkan laman form dan dapat mengunduh template mesti pada saar proses penguploadan masiha ada beberapa role yang terjadi ke error an, dari beberapa uji coba input data yang beragam sesuai dengan ketentuan setiap form nya.
4	Antarmuka Untuk Melihat Data DCOMS	Aplikasi menampilkan data DCOMS dari data yang sudah diupload. Dapat memilih menu menambah, melihat, mengunduh, menghapus data	Mampu menambah, melihat, mengunduh, menghapus data saat menu menu yang tersedia ditekan.	Diterima, Mampu dilakukan penambahan data, penghapusan data, pengeditan data, dan pengunduhan data
5	Migrasi dari Server Telkom ke Server PT. XYZ	Saat migrasi terjain pemindahan server, jika terjadi bugs maka server Telkom yang membetulkan dan server PT.	Dapat migrasi dengan lancer tanpa terkendala bugs	Diterima, Server Telkom mampu memigrasikan aplikasi DCOMS ke Server PT. XYZ dalam waktu 1 minggu dengan beberapa terjadi ke

		XYZ yang memindahkan codingan ke sever PT. XYZ dengan rentan waktu yang telah ditentukan		Erroran kecil pada saat migrasi
6	Notifikasi Email	Melakukan menginputan dan peng uploadan data dengan DCOMS apakah notifikasi email sudah di terima oleh user yang bersangkutan	Notifikasi email dapat terkirim dengan lancar tanpa adanya kendala	Diterima, Pada saat mengupload data terjadi loadin saat mengirimkan email ke user tertentu yang bias sedikit menyita waktu.
7	Respond waktu untuk ke koneksi ke Database	Melakukan ping terhadap komputer Server dan melakukan percobaan akses terhadap aplikasi dari beberapa KOMPUTER	Waktu yang diperlukan untuk menghubungkan database ke server cepat	Diterima, Aplikasi DCOMS mampu melakukan akses kepada server dan database dengan raspon waktu cukup lama pada uji coba dengan 4 KOMPUTER.

3.5 Maintenance

Setelah pengujian dilakukan dalam segi fungsional dan *respond* waktu dan segi kelayakan antar muka, maka dapat dikatakan bahawa aplikasi DCOMS ini sudah layak untuk dipergunakan meskipun perlu di kembangkan lagi oleh server manager proyek maupun PT. XYZ. Sealin itu dari segi *respond* waktu aplikasi di beberapa modul cukup lama. Sehingga dapat dilakukan *maintenance* sebagai evaluasi dari pengujian sebelumnya. Namun secara keseluruhan aplikasi DCOMS ini mampu memenuhi kebutuhan pernguna guna mempercepat kinnerjanya. Selanjutnya setelah DCOMS ini diimplementasikan ke server PT. XYZ maka aka nada masa ujicoba selama 3 bulan sebagai garansi Server Telkom untuk PT. XYZ. Dan setelah itu maka ada penyerahakn laporan akhir DCOMS yang akan diserahkan kepada atasan PT. XYZ. (A., 2022)

3.6 Perbandingan Oracle dengan DCOMS

a. ORACLE

Oracle database sering dipergunakan untuk membangun suatu system yang berskala besar, seperti system RDBMS, oracle ini juga menggunakan SQL atau structure query language sebagai bahasa saat mengoperasikan. Pada PT.XYZ Oracle ini sudah digunakan selama lebih dari 7 tahun karna itu sudah

banyak data data yang diinput pada aplikasi ini. Keunggulan Oracle antara lain: (PANJI, 2007)

- a. Memiliki keterampilan yang baik dalam mengelola sistem database
- b. Jumlah data dan angka yang akan diproses sangat besar
- c. Mampu mengolah informasi dengan cepat dan akurat
- d. Mampu mengelompokkan Server
- e. Pemrosesan data yang cepat

b. DCOMS

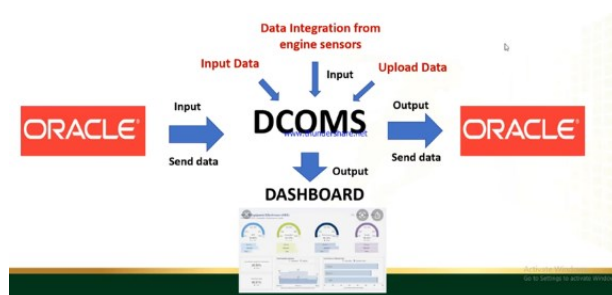
DCOMS hadir karena Kekurangan dari aplikasi Oracle maupun SIMANTRA, aplikasi DCOMS ini akan menadi system yang meg-compile aktifitas Oracle RM, PM, dan FG di seluruh POTS yang kemudian menghasilkan informasi yang dapat digunakan untuk memantau POTS. Adapun keunggulan dari DOMC ini yaitu: (A., 2022)

1. Kemudahan cek *abnormality* (*Quick Decision*)
2. Bisa diakses dari laptop/tablet/HP (Seri Tertentu)
3. Tidak ada pekerjaan administrasi berulang
4. Mengurangi *leadtime* aktivitas 75% (efisiensi proses)
5. Mengurangi *man power*
6. *Provide* komprehensif data untuk *improvement*

3.7 Analisis Hubungan DCOMS dan ORACLE

DCOMS hadir untuk melengkapi ORACLE dimana pada oracle tidak terdapat Dashboard untuk melihat kinerja POTS. Saat menggunakan ORCALE karyawan harus melihat hasil rekapan data data yang sangat banyak dan akan menghitung manual agar mendapatkan hasil performance disetiap POTS. Dan DCOMS akan melengkapi kekurangan ORACLE dengan menghadirkan dashboard yang akan memudahkan karyawan dalam melihat kinerja atau performance POTS sehingga dapat menindak lanjuti, issue dengan cepat agar tidak terjadi masalah maupun kerugian. (A., 2022)

Berikut adalah alur data yang akan diintegrasikan data ORACLE ke dalam data DCOMS.



Gambar 11. Alur Data ORACLE ke Data DCOMS

4. Simpulan

Dari pelaksanaan penelitian di perusahaan PT. XYZ. Saat proses penelitian berlangsung, dengan menerapkan metode waterfall dapat disimpulkan jika menggunakan metode ini terbukti dapat memperlancar proses pengerjaan. Dalam meneliti sistem ini penggunaan aplikasi untuk menginput data pada D-COMS dan melakukan uji coba dengan menginput data, mengupload data, mendownload data dengan sistem tanpa harus diinput dan menghitung data secara manual. Diharapkan dengan adanya DCOMS ini dapat mengefisienkan waktu dan meningkatkan produktivitas kerja pada perusahaan PT. XYZ. Dimana aplikasi D-COMS dirancang untuk seluruh departemen office dan dengan basis web karena akan memudahkan mereka dalam pengimplementasian dan memudahkan integrasi dengan aplikasi pengolah angka dengan baik, maka dari itu dibutuhkan untuk Layanan

reporting dan dashboard untuk mengukur kinerja dari setiap proses bisnis di unit production dan quality dengan menggunakan aplikasi pengolah angka.

Setelah dilakukan uji percobaan pada DCOMS ini dalam segi fungsional dan respon waktu dan segi kelayakan antar muka, maka aplikasi ini dinilai sudah layak untuk dipergunakan meskipun perlu di kembangkan lagi oleh server manajer proyek maupun PT. XYZ.

Disarankan, Aplikasi DCOMS yang di analisis selama penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam membantu karyawan PT. XYZ untuk meningkatkan kinerja dalam proses penginputan dan pengupload-an maupun pengolahan data, diharapkan saat pelaksanaan penelitian.

5. Referensi

- A. S., A. (2020, 07 02). "Teknik Dalam White-Box And Black-Box Testing. Dipetik Okt 2022, 20, Dari Bina Nusantara University: <https://socs.binus.ac.id/2020/07/02/Teknik-Dalam-White-Box-Dan-Black-Box-Testing/>
- A., R. (2022). Laporan Kerja Praktek Penerapan Aplikasi Digital Co System Pada Pt . Sanghiang Perkasa (Studi Kasus Di Pt . Sanghiang Perkasa) Oleh : Analisis Perancangan Aplikasi Digital Copada Pt Sanghiang Perkasa (Studi Kasus D). Karawang.
- Ghofar, T., Yopi, H., & Suharjanti. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Rekap Data Akademik Mahasiswa Dengan Model Extreme. *Satin – Sains Dan Teknologi Informasi*, 8(1), 42-51. Doi:10.33372/Stn.V8i1.823.
- H., K. (1993). *Konsep & Perancangan*. Andi.
- Hall, J. A. (2007). *Sistem Informasi Akuntansi [Terjemahan] (Edisi Ke-4)*.
- J. A., O., & G. M., M. (2010). *Management Information System 15th . New York: Mcgraw-Hill/Irwin.*

- Jetbrains. (T.Thn.). Rider: The Cross-Platform .Net Ide From Jetbrains. Diambil Kembali Dari <https://www.jetbrains.com/rider/>
- K. C. , L., & J. P. , L. (2010). Manajemen Information System: Managing The Digital Firm Thirteenth. England: Pearson Education Limited Edinburgh Gate.
- M., R., Fandhilah, & Lusiana . (2022). Analisis Penerimaan Aplikasi Shopee Pada Generasi Milenial Dengan Teknologi Acceptance Model. *Satin- Sains Dan Teknol. Inf*, 8, 82-91. Doi:10.33372/Stn.V8i1.832.
- Mitchell. (2022). Ip Address Definition: How It Works And Examples. Diambil Kembali Dari <https://www.investopedia.com/terms/i/ip>
- Panji. (2007, Aug 08). Kenali Kelebihan Dan Kekurangan Database Oracle. Dipetik Okt 20, 2022, Dari Sekolah Tinggi Teknologi Terpasu Nurul Fikri: <https://beta.nurulfikri.ac.id/index.php/id/artikel/item/1585kenali-kelebihan-dan-kekurangan-database-oracle>
- R., F. (2019). Laporan Praktek Kerja Lapangan Aplikasi Input Data Top Up Kredit Personal Dan Cetak Faktur Bank Nagari Pt. Bank Pembangunan Daerah Sumatera Barat Bank Nagari Cabang Pasar Raya Padang.
- S., N. (2010). Sistem Informasi Manajemen Pendidikan - Google Books. Jurnal Fakultas Hukum Uii. Dipetik Okt 17, 2022, Dari https://www.google.co.id/books/edition/Sistem_Informasi_Manajemen_Pendidikan/Drfueaaaqbaj?hl=id&gbv=1&dq=sistem+manajemen+administrasi+dan+presensi+online+untuk+perkuliahan+dan+praktikum+menggunakan+oracle+dan+barcode+scanner.&printsec=frontcover
- Susanti, R. (2022, July 08). Dcoms. (A. Rahmi, Pewawancara)
- T., S. (2004). Konsep Sistem Informasi -Tata Sutabri - Google Buku. Dipetik Okt 17, 2022, Dari https://books.google.co.id/books?id=Ui5edwaaqbaj&printsec=frontcover&hl=id&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- P., R. S. (2012). *Rekayasa Perangkat Lunak.Pendekatan Praktisi*. Edisi 7: Yogyakarta: Andi
- A.S., Rosa & Shalahuddin, M. (2011). *Rekayasa Perangkat Lunak, Rekayasa Perangkat Lunak, Modula*, Bandung