



JURNAL SISTEM INFORMASI DAN TEKNOLOGI (S I N T E K)

Situs Jurnal

<https://sintek.stmikku.ac.id/index.php/home>



IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI PEMBAGIAN TUGAS KERJA BERBASIS *ANDROID* MENGGUNAKAN *FLUTTER* PADA CV. KRISTAL ESTU MAKARYO

Lukman Nulhakim¹, Dedy Prasetya Kristiadi², Alfredo Pasaribu M.Kom³

¹ STMIK Antar Bangsa

Jl. HOS Cokroaminoto No.A5 No.29-35, Karang Tengah, Kota Tangerang

^{2,3} STMIK Kuwera

Jl. Kalideres Permai No.3C, Kec. Kalideres, Kota Jakarta Barat.

¹lukman.antarbangsa@gmail.com

²dedyprasetya@stmikku.ac.id

³alfredopasaribu91@gmail.com

Lukman Nulhakim*

ABSTRAK

Tugas pekerjaan pengiriman dan pemrosesan informasi pada pengelolaan pesanan di CV. Kristal Estu Makaryo masih dilakukan secara manual dan belum terkomputerisasi. Hal ini seringkali menimbulkan beberapa masalah, antara lain keterlambatan pembagian tugas kerja untuk proses pencetakan dan pengiriman barang. Oleh karena itu penulis berinisiatif untuk membuat suatu sistem yang dapat mempermudah pengiriman dan pengolahan informasi pembagian tugas pekerjaan percetakan dan pengiriman barang pada CV. Krystal Estu Makaryo, serta dapat memberikan notifikasi dan dapat diakses dimanapun dan kapanpun pengguna membutuhkan menggunakan smartphone. Metodologi yang digunakan dalam membangun sistem informasi pembagian tugas pekerjaan adalah metode waterfall. Aplikasi berbasis android ini dibangun menggunakan framework Flutter dengan menggunakan bahasa pemrograman Dart dan MySQL sebagai penyimpanan database. Dari hasil pengujian menggunakan blackbox testing didapatkan bahwa sistem dapat berjalan sesuai dengan desain fungsional sistem dan kebutuhan pengguna.

Kata Kunci : *Sistem Informasi, Tugas Divisi, Android, Waterfall, Dart, Flutter, MySQL*

1. PENDAHULUAN

Dalam era globalisasi, perkembangan teknologi dan sistem informasi yang tepat akan menunjang kegiatan suatu lembaga organisasi maupun perusahaan atau instansi untuk

memperoleh informasi yang lebih tepat dan akurat. Sistem informasi yang mendukung dapat membuat kinerja karyawan dalam perusahaan menjadi lebih efektif dan efisien serta

menjadikan perusahaan tersebut memiliki mutu yang tinggi. Hal ini dibuktikan dengan pesatnya perkembangan teknologi seperti aplikasi *mobile* yang saat ini kebutuhannya kian meningkat drastis. Terdapat banyak aplikasi yang dulunya berbasis *web* sekarang sudah dilengkapi dengan aplikasi *mobile*.

Dalam kegiatannya CV. Kristal Estu Makaryo sering menemukan adanya kendala saat bekerja. Dalam mengelola pesanan, penyampaian dan pengolahan informasi tugas kerja kepada karyawan masih dilakukan secara manual, sehingga sering terjadi keterlambatan dalam proses cetak dan pengiriman barang. Penyampaian informasi ini berupa informasi adanya *purchase order* atau pesanan barang yang diterima oleh sekretaris dari *customer*, informasi tugas *order* cetak hingga tugas pengiriman barang oleh kepala produksi, serta informasi laporan hasil tugas cetak dan pengiriman barang oleh *staff* produksi dan *staff* distribusi. Hal tersebut masih dilakukan secara langsung atau *face to face* dan masih menggunakan media kertas, serta membuat kinerja karyawan kurang efektif dan memakan banyak waktu.

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi oleh CV. Kristal Estu Makaryo, perlu dibuat sistem informasi yang dapat mengatasi persoalan tersebut dengan memanfaatkan teknologi informasi terbaru yang sudah ada. Oleh karena itu penulis ingin membangun sebuah aplikasi *mobile* berbasis *android* yang dapat mempermudah proses penyampaian dan pengolahan informasi tugas kerja dalam mengelola pesanan barang yang dapat memberikan notifikasi dan dapat diakses dimanapun dan kapanpun *user* butuhkan dengan menggunakan *smartphone*. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan perusahaan dapat lebih mudah mengatur dan memantau kegiatan dalam proses cetak dan pengiriman barang, sehingga dapat menciptakan sistem manajemen kerja yang efektif dan efisien antara karyawan.

2. LANDASAN TEORI

A. Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem merupakan kumpulan elemen-elemen yang saling terkait dan bekerja sama untuk memproses masukan (*input*) yang ditujukan kepada sistem tersebut dan mengolah masukan tersebut sampai menghasilkan keluaran (*output*) yang diinginkan [1].

B. Pembagian Kerja (*Division of Work*)

Pembagian kerja adalah pemecahan atau pemisahan atau pembagian tugas yang kompleks ke dalam komponen-komponen (bagian-bagian) sehingga seseorang akan bertanggung jawab dalam ruang lingkup pekerjaan yang lebih terbatas sehingga dalam melaksanakan pekerjaannya lebih efektif dan efisien [1].

C. *Android*

Android merupakan suatu sistem operasi *mobile* yang berbasis pada sistem operasi *Linux*. *Android* pertama kali dikembangkan oleh perusahaan *startup* di California bernama *Android, Inc.*, yang digawangi oleh Andy Rubin, Rich Miner, Nick Sears, dan Chris White. Pada 2005, *Google* membeli *Android* dan mengambil alih proses pengembangannya hingga saat ini. *Google* merilis versi beta *Android SDK (System Development Kit)* pada November 2007 [2]. *Android* menawarkan pendekatan yang menyeluruh dalam pengembangan aplikasi. Artinya, satu aplikasi *Android* yang dibangun dapat berjalan di berbagai perangkat yang menggunakan sistem operasi *Android* baik itu *smartphone*, *smartwatch*, *tablet*, dan perangkat lainnya. Perkembangan teknologi *Android* yang begitu pesat juga tidak dapat dilepas dari peranan *AOSP (Android Open Source Project)* yang bertanggung jawab dalam pengembangan sistem operasi *Android* dan dipimpin langsung oleh *Google*.

D. *Flutter*

Flutter adalah *software development kit (SDK)* yang dibuat oleh *Google* dan berfungsi

untuk membuat aplikasi *mobile* menggunakan bahasa pemrograman *Dart*, baik untuk *Android* maupun *iOS* [3]. *Flutter* adalah sebuah teknologi yang dibuat oleh *Google* untuk membangun aplikasi *mobile* (*Android*, *iOS*), *web* dan *desktop* (*Windows*, *Mac*, *Linux*) sekaligus dengan hanya melalui satu kode sumber saja, kode ini akan di-*compile* secara *native*. Poin ini yang menjadi perbedaan antara *Google Flutter* dan *Framework cross-platform* lainnya. *Flutter* menggunakan Bahasa pemrograman *Dart*. Tujuan *Google* menciptakan *Flutter* adalah memungkinkan pengembang untuk membuat aplikasi berkinerja tinggi pada setiap *platform* yang berbeda dalam hal ini yang menjadi focus adalah perbedaan dalam perilaku bergulir (*scrolling*), tipografi, ikon dan sebagainya.

E. Dart

Dart merupakan bahasa pemrograman umum yang dibuat oleh *Google* pada tahun 2011, bahasa ini digunakan dalam membuat aplikasi *Flutter*. Mirip seperti *Java* dan *C#*, *Dart* memiliki sintaks yang mirip dengan *C*. Tidak seperti bahasa pemrograman lainnya, bahasa ini dioptimasi untuk dikembangkan dan dijalankan di berbagai *platform* [4]:

1. Di *web browser* sebagai *JavaScript*
2. Sebagai *Interpreted Application*
3. Sebagai Aplikasi *Native*

Dart merupakan bahasa pemrograman *general-purpose* yang dirancang oleh Lars Bak dan Kasper Lund, dikembangkan dengan konsep bahasa pemrograman yang mudah dipelajari serta disebar. Bahasa pemrograman *Dart* dirilis secara *open source* sehingga dapat digunakan secara bebas di bawah lisensi BSD, berbasis kelas dan orientasi objek serta menggunakan sintaks bahasa pemrograman *C*.

Google memperkenalkan *Dart* sebagai pengganti *JavaScript*, namun secara opsional *Dart* dapat dikompilasi ke dalam *JavaScript* menggunakan *Dart-to-Javascript compiler*.

Perbedaan antara keduanya terletak pada tipe dinamis yang dimiliki *JavaScript* sedangkan *Dart* memiliki tipe statis.

F. Android Studio

Android Studio adalah IDE (*Integrated Development Environment*) resmi yang didukung *Google* untuk mengembangkan aplikasi *Android* berbasis *IntelliJ IDEA*. Sebagai editor kode dan alat bantu pengembang yang *powerful*, *Android Studio* memberikan fitur-fitur yang akan meningkatkan produktivitas ketika membangun aplikasi *Android*, seperti [4]:

1. Sistem *gradle* yang fleksibel
2. *Emulator* dengan berbagai macam fitur
3. Lingkungan terpadu untuk mengembangkan perangkat berbasis *android*
4. Menerapkan perubahan *source code* saat aplikasi digunakan tanpa *restart*
5. Kode template dan integrasi *github* yang akan memudahkan dalam membangun aplikasi dan impor contoh kode sumber
6. Kerangka kerja dan peralatan *testing* yang luas
7. Peralatan *lint* untuk mendapatkan performa, penggunaan, dukungan versi dan masalah-masalah lain
8. Dukungan *C++* dan *NDK*
9. Didukung oleh *Google Cloud Platform*, memudahkan dalam integrasi *Google Cloud Messaging* dan *App Engine*

3. METODE PENELITIAN

1) Metode Pengumpulan Data

a. Observasi

Penulis melakukan observasi secara langsung ke CV. Kristal Estu Makaryo dengan melihat permasalahan yang ada sehingga penulis memperoleh data yang dibutuhkan guna sebagai bahan untuk merancang sistem dan menyusun penulisan dalam penelitian ini.

b. Wawancara

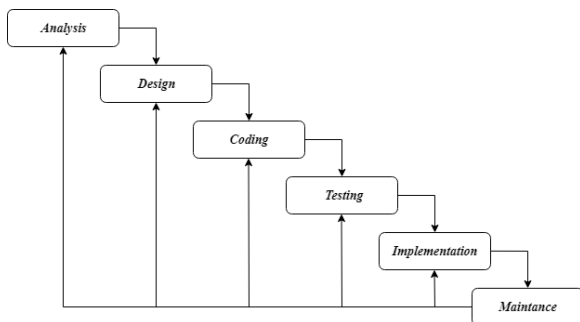
Wawancara dilakukan dengan cara melakukan tanya jawab langsung dengan Kepala Produksi pada CV. Kristal Estu Makaryo terkait dengan permasalahan yang ada.

c. Studi Pustaka

Penulis mempelajari buku-buku, jurnal-jurnal serta sumber lain yang mendukung penelitian maupun catatan perkuliahan sebagai bahan referensi yang berkaitan dengan masalah yang dibahas.

2) Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan pada pengembangan sistem dalam penelitian ini yang digunakan ada *waterfall*. Metode ini banyak digunakan para pengembang sistem karena sangat membantu dalam mendefinisikan secara rinci kebutuhan sistem yang sesuai dengan keinginan klien. Tujuan menggunakan metode *waterfall* ini agar penulis mendapatkan informasi secara rinci mengenai sistem yang ingin dibuat yang kemudian akan dievaluasi kembali.



Sumber : Hasil Rancangan Penelitian

Gambar 1. Metode Waterfall

Adapun tahap-tahap yang dilakukan dalam pengembangan sistem informasi pembagian tugas kerja pada CV. Kristal Estu Makaryo dengan menggunakan metode *waterfall*, sebagai berikut:

a. Analisis

Tahap ini merupakan analisis terhadap kebutuhan pengguna. Pada tahap pertama ini, dilakukan pengumpulan kebutuhan secara lengkap. Pengumpulan kebutuhan dapat diperoleh melalui wawancara maupun observasi. Kebutuhan yang sudah didapatkan kemudian dianalisis untuk mendapatkan data yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun.

b. Desain

Tahap ini merupakan perancangan sistem. Perancangan dikerjakan sesuai dengan data yang telah didapatkan pada tahap analisis kebutuhan untuk mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan agar lebih mudah dimengerti oleh pengguna.

c. Coding

Tahap ini merupakan pembuatan sistem berdasarkan hasil dari tahap sebelumnya sesuai dengan bahasa pemrograman yang sudah ditentukan dan digunakan dalam pembuatan sistem *software*, sehingga nantinya dapat digunakan oleh pengguna.

d. Testing

Tahap ini sistem yang telah dibuat akan diintegrasikan dan di uji untuk menguji apakah sistem tersebut telah berfungsi dengan baik dan sesuai dengan kontrak yang telah disetujui.

e. Pemeliharaan

Tahap ini merupakan tahap akhir. Sistem yang sudah jadi dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam proses perbaikan sistem apabila ditemukan sebuah kesalahan atau *bug* yang tidak ditemukan pada tahap sebelumnya.

f. Pemeliharaan

Tahap ini merupakan tahap akhir. Sistem yang sudah jadi dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam proses perbaikan sistem apabila ditemukan sebuah kesalahan atau *bug* yang tidak ditemukan pada tahap sebelumnya.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari penelitian yang dilakukan penulis maka menghasilkan output dari penelitian sebagai berikut:

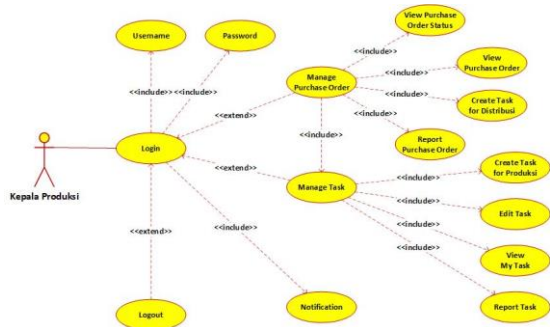
A. Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak (Software)

Dalam merancang dan membangun Sistem Informasi Pembagian Tugas Kerja ini, penulis telah melakukan analisis kebutuhan yang dapat menjelaskan informasi dari sistem yang ada pada CV. Kristal Estu Makaryo yang dimana saat ini sistem Pembagian Tugas Kerja masih dilakukan secara manual, yaitu berupa penyampaian dan pengolahan informasi tugas kerja masih dilakukan secara langsung atau *face to face* dan masih menggunakan media kertas.

1. Use Case Diagram

Use case diagram adalah satu dari berbagai jenis diagram UML (*Unified Modelling Language*) yang menggambarkan hubungan interaksi antara sistem dan aktor.

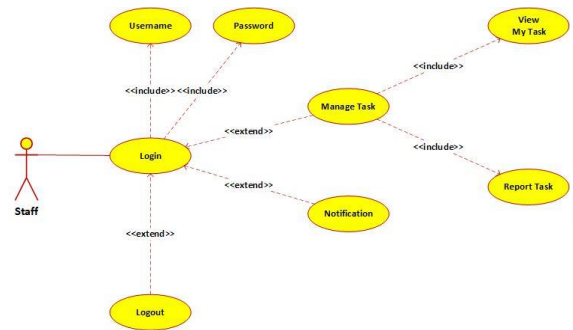
a) Use Case Diagram Halaman Kepala Produksi



Sumber : Hasil Rancangan Penelitian

Gambar 2. *Use Case Diagram* Halaman Kepala Produksi

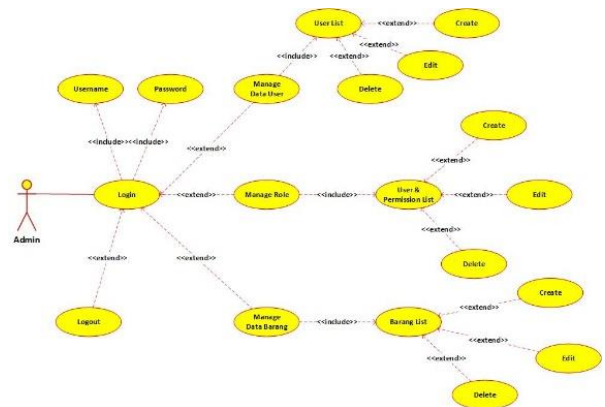
b) Use Case Diagram Halaman Staff



Sumber : Hasil Rancangan Penelitian

Gambar 3. *Use Case Diagram* Halaman Staff

c) Use Case Diagram Halaman Admin



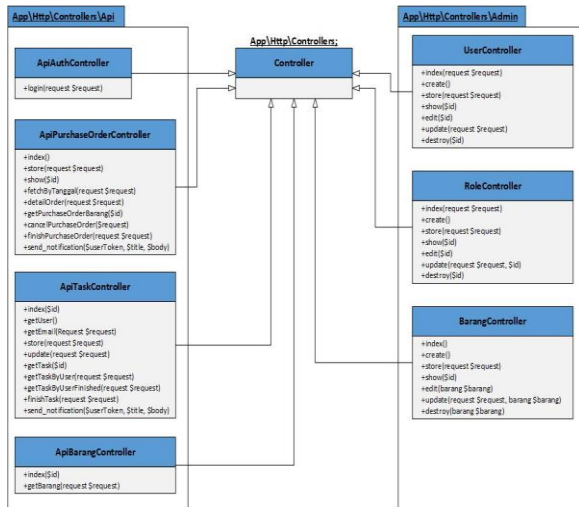
Sumber : Hasil Rancangan Penelitian

Gambar 4. *Use Case Diagram* Halaman Admin

2. Class Diagram

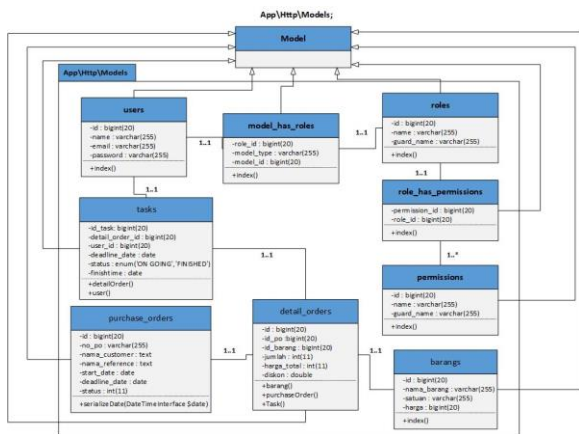
Class diagram adalah sebuah diagram struktur statis dalam UML yang menggambarkan struktur sistem dengan menunjukkan sistem *class*, atributnya, metode, dan hubungan antar objek.

a) Class Diagram Controllers



Sumber : Hasil Rancangan Penelitian
 Gbr 5. Class Diagram Controllers

b) Class Diagram Models



Sumber : Hasil Rancangan Penelitian
 Gambar 6. Class Diagram Admin

Berdasarkan gambar diatas merupakan class diagram yang menggambarkan hubungan antar kelas berdasarkan pada framework Laravel dan framework Flutter. Di dalam gambar tersebut dapat dilihat bahwa terdapat 2 kelas inheritance yaitu kelas controllers dan models. Dari masing-masing kelas inheritance terdapat anak-anak

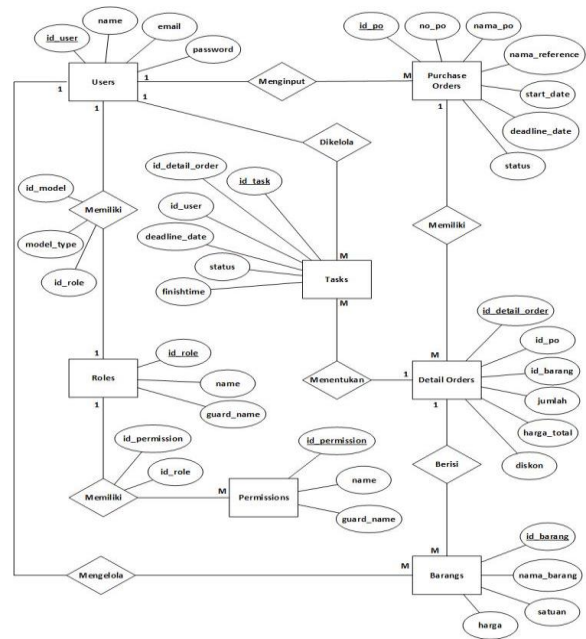
kelas yang dihubungkan menggunakan relasi generalization.

B. Desain

1. Database

Untuk menunjang sistem pengolahan data, maka diperlukan suatu database yang digunakan oleh aplikasi. Berikut merupakan bentuk rancangan basis data menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD).

a) Entity Relationship Diagram (ERD)

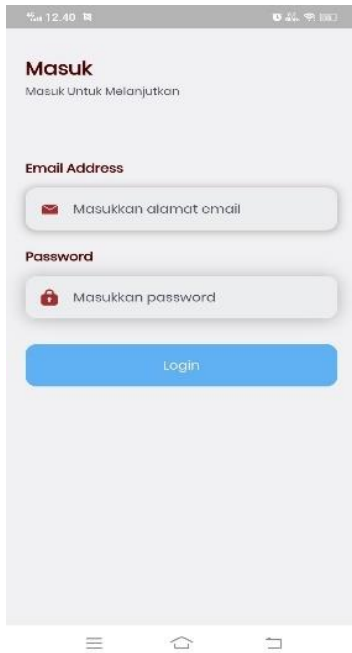


Sumber : Hasil Rancangan Penelitian
 Gambar 7. Use Case Diagram Halaman Admin

2. User Interface

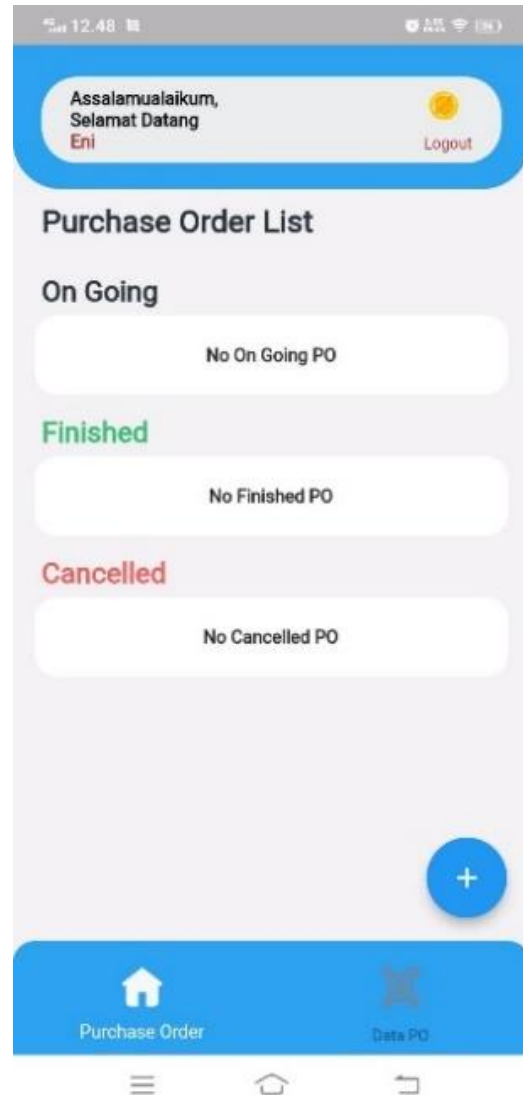
Berikut merupakan tampilan dari hasil rancangan yang telah penulis buat dalam membangun Sistem Informasi Pembagian Tugas Kerja pada CV. Kristal Estu Makaryo.

a) Halaman Login



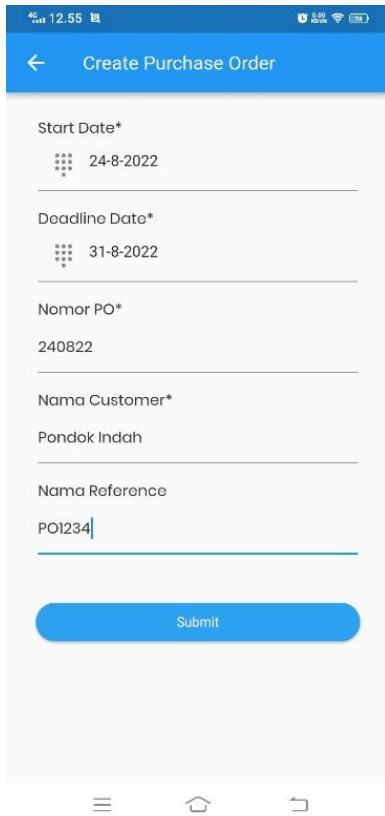
Sumber : Hasil Rancangan Penelitian
Gambar 8. Halaman *Login*

b) Halaman Utama Sekretaris



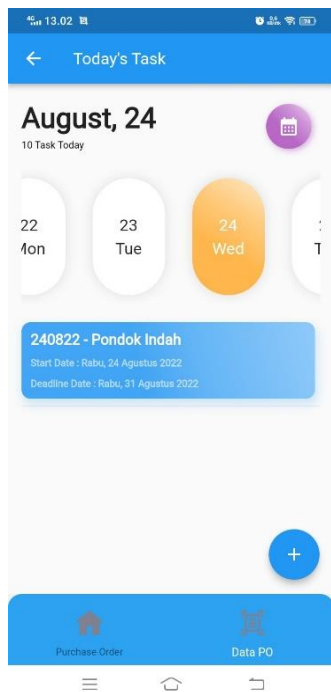
Sumber : Hasil Rancangan Penelitian
Gambar 9. Halaman Utama Sekretaris

c) Halaman *Create Purchase Order*

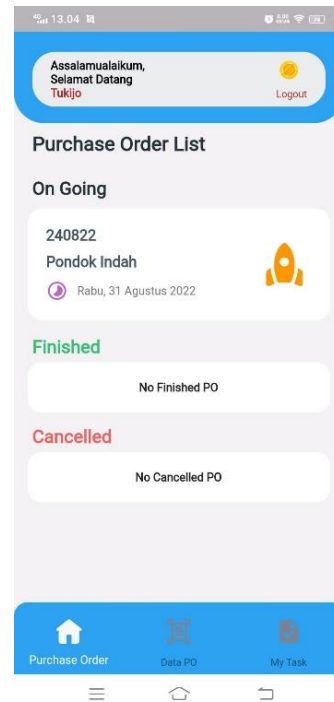


Sumber : Hasil Rancangan Penelitian
Gambar 10. *Create Purchase Order*

d) Halaman Data *Purchase Order* Sekretaris



e) Halaman Utama Kepala Produksi



Sumber : Hasil Rancangan Penelitian
Gambar 12. Halaman Utama Kepala Produksi

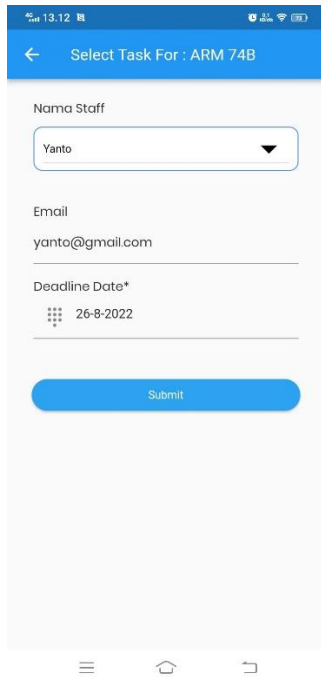
f) Halaman Detail *Order* Barang Kepala Produksi



Sumber : Hasil Rancangan Penelitian

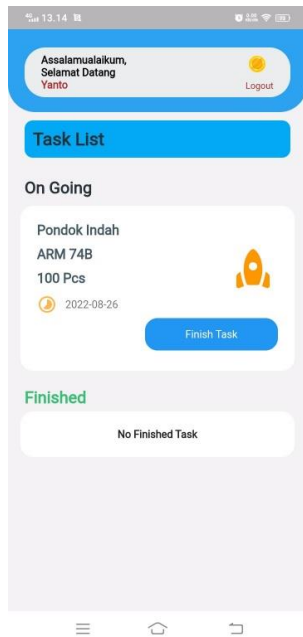
Gambar 13. Halaman Detail *Order* Barang Kepala Produksi

g) Halaman *Create Task*



Sumber : Hasil Rancangan Penelitian
Gambar 14. Halaman *Create Task*

h) Halaman Utama *Staff*



Sumber : Hasil Rancangan Penelitian

Gbr 15. Halaman Utama *Staff*

C. *Testing*

Pada bagian ini pengujian Sistem Informasi Pembagian Tugas Kerja pada CV. Kristal Estu Makaryo dengan menggunakan *Black Box Testing*.

1. *Login Test*

Tabel 1. Tabel *Login Test*

No .	Test Case Description	Test Step	Expected Result	Status
1	Email dan password dikosongkan	Email : (kosong) Password : (kosong)	Akses akan ditolak oleh sistem dan memberikan pesan Notif: username / password salah!	Valid
2	Mengisi email atau password yang salah	Email : (test@yahoo.com) Password : (test1234)	Akses akan ditolak oleh sistem dan memberikan pesan Notif: username / password salah!	Valid
3	Memasukkan email dan password yang benar untuk user dengan role sekretaris	Email : (eni@gmail.com) Password : (123456)	Sistem akan menerima akses dan membuka tampilan halaman sekretaris	Valid
4	Mengisi email dan password yang benar untuk user dengan role kepala produksi	Email : (tukijo@gmail.com) Password : (123456)	Sistem akan menerima akses dan membuka tampilan halaman kepala produksi	Valid
5	Mengisi email dan password yang benar	Email : (yanto@gmail.com)	Sistem akan menerima akses dan membuka	Valid

	untuk <i>user</i> dengan role staff	Password : (123456)	tampilan halaman staff	
--	-------------------------------------	---------------------	------------------------	--

2. Role Sekretaris Access Control Test

Tabel 2. Tabel Role Sekretaris Access Control Test

No.	Test Case Description	Test Step	Expected Result	Status
1	Mengisi satu atau beberapa field pada form create purchase order lalu submit	Start Date : (25-8-2022) Deadline Date : (1-9-2022) Nomor PO : (kosong) Nama Customer : (kosong) Nama Reference : (kosong)	Sistem akan menolak proses data dan menampilkan pesan harap mengisi data disetiap field yang kosong	Valid
2	Mengisi semua field pada form create purchase order lalu submit	Start Date : (25-8-2022) Deadline Date : (1-9-2022) Nomor PO : (001) Nama Customer : (Puri Indah) Nama Reference : (PO123)	Sistem akan menyimpan data purchase order dan menampilkan pesan Notif : Input Data Sukses! Dan menampilkan halaman select barang untuk detail order	Valid
3	Mengosongkan field select barang atau jumlah barang pada form select barang lalu submit	Nama Barang : (kosong) Harga: (kosong) Satuan : (kosong) Jumlah Barang : (kosong)	Sistem akan menolak proses data dan menampilkan pesan harap memilih barang dan mengisi jumlah barang	Valid
4	Mengisi field select barang dan jumlah barang pada	Nama Barang : (Amplop) Harga:	Sistem akan menyimpan data detail order dan	Valid

	form select barang lalu submit	(2000) Satuan : (Pcs) Jumlah Barang : (1000)	menampilkan pesan Notif : Input Data Sukses! Dan menampilkan data purchase order yang telah dibuat	
5	Membatalkan purchase order	Select cancel order button	Sistem akan menampilkan pesan Notif : Purchase order cancelled! Sistem update data purchase order dan mengganti status menjadi cancelled dan tidak bisa digunakan untuk proses selanjutnya	Valid
6	Melihat detail order barang pada purchase order	Select more details button	Sistem akan menampilkan halaman detail order yang berisi detail barang yang dipilih	Valid
7	Menambahkan detail order barang	Select tambah barang (+)icon	Sistem akan menampilkan halaman select barang	Valid
8	Melihat list data purchase order yang dibuat dengan memilih tanggal bulan dan tahun	Select Date : (25-8-2022)	Sistem akan menampilkan list data purchase order yang dibuat sesuai tanggal yang dipilih	valid

3. Role Kepala Produksi Access Control Test

Tabel 3. Tabel Role Kepala Produksi Access Control Test

No	Test Case Description	Test Step	Expected Result	Status
1	Melihat detail order pada purchase order yang dipilih	Select PO More Details Button	Sistem akan menampilkan halaman detail order yang berisi detail barang dari data purchase order yang telah dipilih	Valid
2	Memilih staff dan mengisi tanggal deadline untuk pengerjaan barang yang terdapat pada detail order	Pilih staff button Nama Staff : (Yanto) Email (yanto@gmail.com) Deadline Date : (27-8-2022)	Sistem akan memproses data dan menyimpan data task Sistem akan menampilkan nama staff yang dipilih serta tanggal deadline pada detail order barang pada purchase order	Valid
3	Mengosongkan field select staff atau deadline date pada form pilih staff lalu submit	Nama Staff : (kosong) Email : (kosong) Deadline Date : (kosong)	Sistem akan menolak proses data dan menampilkan pesan harap memilih staff dan mengisi deadline date	Valid
4	Mengganti staff atau mengganti jadwal deadline	Edit staff button Nama Staff : (Tukijo) Email(produksi@gmail.com) Deadline Date : (27-8-2022)	Sistem akan memproses data dan update data task Sistem akan menampilkan nama staff yang dipilih serta tanggal deadline pada detail order barang	Valid

			pada purchase order	
5	Melaporkan task telah selesai dikerjakan	Finish task Button pada Halaman My Task	Sistem akan update data task dan mengubah status task menjadi finished Notif : Task Finished!	Valid
6	Melaporkan purchase order telah selesai dikerjakan	Finish order button pada Detail purchase order	Sistem akan update data purchase order dan mengubah status menjadi finished Notif : Purchase Order Finished!	Valid
7	Melihat list data purchase order yang dikerjakan dengan memilih tanggal bulan dan tahun	Select Date : (25-8-2022)	Sistem akan menampilkan list data purchase order yang dibuat sesuai tanggal yang dipilih	Valid
8	Melihat task yang dikerjakan	Memilih Halaman My Task	Sistem menampilkan data task on going dan finished	Valid

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa, perancangan, pembuatan, dan pengujian yang telah dilakukan, penulis menarik beberapa kesimpulan yang dapat diambil sebagai berikut :

1. Aplikasi dibangun dengan kontrol akses berbasis peran (*Role Based Access Control*) yang beraktivitas dalam sebuah sistem yaitu, sekretaris, kepala produksi, *staff*, dan *admin* dengan *permission* yang berbeda-beda dalam mengelola data.
 2. Aplikasi yang dibuat merupakan aplikasi berbasis *android* dengan *Flutter* sebagai *front-end* dan *PHP Laravel* sebagai *back-end* dengan menggunakan *API* sebagai penghubung pertukaran data antara aplikasi tersebut dengan *database* sehingga data dapat disimpan dan ditampilkan dalam aplikasi sesuai dengan *role* dan *permission* yang diberikan.
 3. Pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan metode *blackbox testing* untuk menguji fungsional sistem. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem informasi pembagian tugas kerja sudah sesuai dengan kebutuhan fungsional dan dapat berjalan sebagaimana mestinya.
 4. Dengan dibangunnya sistem informasi pembagian tugas kerja berbasis *android* ini diharapkan perusahaan dapat lebih mudah mengatur dan memantau kegiatan dalam proses cetak dan pengiriman barang, yang dapat memberikan notifikasi dan dapat diakses dimanapun dan kapanpun *user* butuhkan dengan menggunakan *smartphone*, sehingga dapat menciptakan sistem manajemen kerja yang efektif dan efisien antara karyawan.
- DAFTAR PUSTAKA**
- [1].A. Kristanto, “Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya, Penerbit Gava Media,” *Peranc. Sist. Inf. dan Apl.*, 2018.
 - [2] S. Hansun, M. B. Kristanda, and M. W. Saputra, *Pemrograman Android dengan ANDROID STUDIO IDE*. Yogyakarta: ANDI, 2018.
 - [3] B. Raharjo, *PEMROGRAMAN ANDROID DENGAN FLUTTER*, 1st ed. Bandung: Informatika, 2021.
 - [4] N. Safaat and R. D. Novendra, *Membangun Aplikasi dengan Android Flutter*, 1st ed. Bandung: Informatika, 2021.
 - [5] R. D. Alit, M. C. Aruan, and A. Rahadyan, “Sistem Informasi Pelayanan Medis Pada Pasien di Klinik Insani Citeureup Berbasis Java,” *Innov. Res. Informatics*, vol. 2, no. 1, pp. 16–21, 2020, doi: 10.37058/innovatics.v2i1.1412.
 - [6] Suherman,dkk. *Industri 4.0 vs Industri 5.0,CV*. Pena persada, ISBN : 978-623-6688-07-6,2020
 - [7] E. C. O. Donnell, J. E. Lamond, and C. R. Thorne, “Learning and Action Alliance framework to facilitate stakeholder collaboration and social learning in urban flood risk management,” *Environ. Sci. Policy*, vol. 80, no. October 2017, pp. 1–8, 2018.
 - [8] Alfredo Pasaribu,Andri Irawan,2022, Pengembangan Arsitektur Sistem Informasi dengan Metode Togaf pada scool of technopreneur Nusantara Jakarta,Jurnal sintek. Vol.2 no 1 ,20-35,2022
 - [9] Euis Nurninawati, R. Ahmad Rachmat S,Dedy Prasetya Kristiadi,2022,Sistem Informasi Konsultasi Akademik Mahasiswa Berbasis Web pada STMIK Kuwera, Jurnal Sintek, Vol. 2 No. 2. 2022.
 - [10] Yosua Partogi, Alfredo Pasaribu, Sutrisno,2021.Perancangan Metode Decision Tree Terhadap Sistem Perpustakaan STMIK Kuwera,Jurnal sintek Vol.1 no.2.2021