

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERENCANAAN PRODUKSI PADA PERUSAHAAN PERCETAKAN CV. OKTA MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPE

Mochamad Fauzil Adim¹, Yoyok Seby Dwanoko², Wiji Setiyaningsih³

Sistem Informasi, Universitas PGRI Kanjuruhan Malang^{1, 2, 3}

mochamadoz19@gmail.com¹, yoyokseby@unikama.ac.id², wiji@unikama.ac.id³

Abstract. CV. OKTA is a printing company engaged in packaging production. The company faces several issues, including poor recording of customer orders, lack of proper tracking of raw materials used during the production process, and unrecorded production outputs. These problems can disrupt production activities and potentially lead to significant losses if not addressed. To overcome these challenges, an Information System was developed using the Prototype Method, which involves thorough analysis to gather requirements and generate system concepts. This method includes five main stages: Communication, Quick Plan, Modeling Quick Design, Construction of Prototype, and Deployment Delivery & Feedback. The resulting Production Process Information System can be accessed by Admin, PPIC, Operator, and Owner, with all stages from start to finish being recorded in the system. The system was developed using the PHP programming language and Laragon as the database environment. The results of the study show that the system functions effectively and supports the operations of CV. OKTA, achieving an average User Acceptance Test (UAT) score of 93.23%.

Keywords: *System Information, Planning Production, Prototype, Human error.*

PENDAHULUAN

Perusahaan CV.OKTA bergerak di bidang Percetakan, khususnya pada kemasan makanan dan minuman. Proses Produksi yang terjadi di dalam bisnis percetakan ini yaitu dimulai dari menerima Order Customer, kemudian dilanjut Planning Produksi, dimulai dari *Laminasi Waterbase*, *Laminasi Thermal*, setiap laminasi terdapat pecah roll, setelah itu lanjut proses *Cutting*, *Sealer*, *Cut V* dan terakhir *Finishing*.

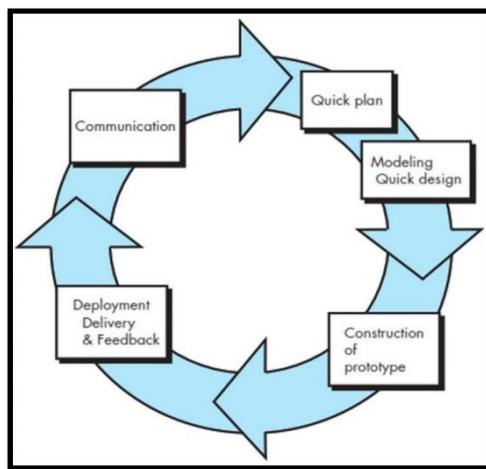
Dalam Proses Perencanaan Produksi diatas terdapat permasalahan yang dihadapi CV.OKTA yaitu tidak adanya Monitoring dari setiap proses tersebut diatas, sehingga menimbulkan kerugian, contohnya pada saat *Laminasi Waterbase*, pada tahapan tersebut setelah melaksanakan proses Karyawan diharuskan mencatat berapa yang dipakai dan juga sisa dari bahan tersebut.

Harapan dari pimpinan perusahaan terdapat Sistem Informasi Perencanaan Produksi yang mampu membantu para Karyawan CV.OKTA dalam melaksanakan Proses Produksi agar tidak terjadi Kembali kerugian dan semua bisa berjalan dengan efisien dan efektif.

Terdapat Riset (Studi et al., 2024) yang berjudul Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Dan Tracking Progress Mesin Produksi Manufaktur Berbasis Website Menggunakan Metode Prototyping (Studi Kasus : Cv . Baja Diva Manufaktur) berhasil membangun sistem informasi yang bisa membantu perusahaan dilihat dari hasil UAT nya yang sudah memenuhi kebutuhan para pegawainya. Dan juga ada riset (Sondang, 2024) yang berjudul Penerapan Metode RAD Dalam Pengembangan Sistem Informasi Pemesanan Jasa Percetakan Berbasis Web pada Percetakan Karya Sehati Jaya, berhasil menciptakan sistem informasi yang bisa mendorong kemajuan pada perusahaannya dan berhasil memperluas jangkauan dan meningkatkan pemesanannya.

Berdasarkan permasalahan pada CV.OKTA dan referensi riset sebelumnya sebagai solusi sistem, maka dirasa perlu dibuatkan Rancang Bangun Sistem Informasi Perencanaan Produksi Pada Perusahaan Percetakan CV.OKTA Menggunakan Metode Prototype.

METODE PENELITIAN



Gambar 1 Model Prototyping Sumber : (Pressman, 2010)

Sebuah prototype terdiri dari 5 tahapan yaitu *Communication*, *Quick Plan*, *Modeling Quick Design*, *Construction of Prototype*, *Deployment & Feedback*. Sistem ini dirancang menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan juga Laragon. Prosedur penelitian pengembangan Rancang Bangun Sistem Informasi Perencanaan Produksi pada Perusahaan Percetakan CV.OKTA menggunakan prosedur model Prototype. Sehingga Langkah-langkah yang dibutuhkan dalam penelitian yaitu :

1. *Communication*

Communication disebut juga proses pengumpulan data. Pada tahap ini penulis melakukan wawancara bersama kepala bagian produksi serta observasi secara langsung untuk mendapatkan data produksi, data pemesanan, dan juga mendapatkan gambaran serta permasalahan terkait dengan Rancang Bangun Sistem Informasi Perencanaan Produksi pada Perusahaan Percetakan CV. OKTA menggunakan Metode Prototype.

2. *Quick plan*

Pada fase *Quick Plan*, penulis akan menguraikan analisis-analisis kebutuhan yang telah didapat pada tahapan *Communication* sebelumnya dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Perencanaan Produksi pada Perusahaan Percetakan CV. OKTA menggunakan Metode Prototype. Analisis ini meliputi analisis kebutuhan teknologi, analisis actor, analisis spesifikasi system yakni input, proses, output, dan juga analisis kebutuhan fungsional dan non fungsional yang dibutuhkan oleh CV.OKTA.

3. *Modeling Quick Design*

Pada Tahapan *Modelling Quick Design* ini, UML digunakan untuk merancang website yang akan dibuat. Teknik pemodelan visual yang disebut UML atau *Unified Modeling Language* digunakan untuk merancang sistem berorientasi objek. Adapun diagram UML terdiri dari Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, dan Class Diagram.

4. *Construction of Prototype*

Pada tahap *construction of prototype*, setelah melakukan analisis pada tahapan *Communication*, *Quick Plan* dan desain pada tahapan *Modelling Quick Design* telah dilaksanakan, maka tahapan selanjutnya adalah pembentukan *Prototype* berupa implementasi rancangan *Prototype* dalam bentuk tampilan *User Interface*, tahapan rancangan tersebut merupakan hal paling pokok. Setelah rancangan *User Interface* diselesaikan, maka dilanjutkan pada tahapan *coding* program, *coding* program dikodekan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan *Framework Codeigniter*, *MySQL* untuk manajemen *database*. Perangkat lunak yang digunakan adalah Laragon sebagai server local, browser Microsoft Edge, dan text editor menggunakan Visual Studio Code.

5. Deployment Delivery & Feedback

Pada tahap ini, dilakukan pengujian website dengan menggunakan metode *Black Box Testing* dan UAT. Metode *Black Box* testing yaitu dilakukan dengan membuat kasus yang bersifat mencoba semua fungsi dengan memakai sistem informasi yang dibuat. Serta menggunakan Metode *User Acceptance Test* untuk evaluasi terkait sistem yang telah dirancang. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah aplikasi berfungsi dengan baik atau masih terdapat kesalahan maupun kekurangan sebelum website diserahkan kepada pengguna.

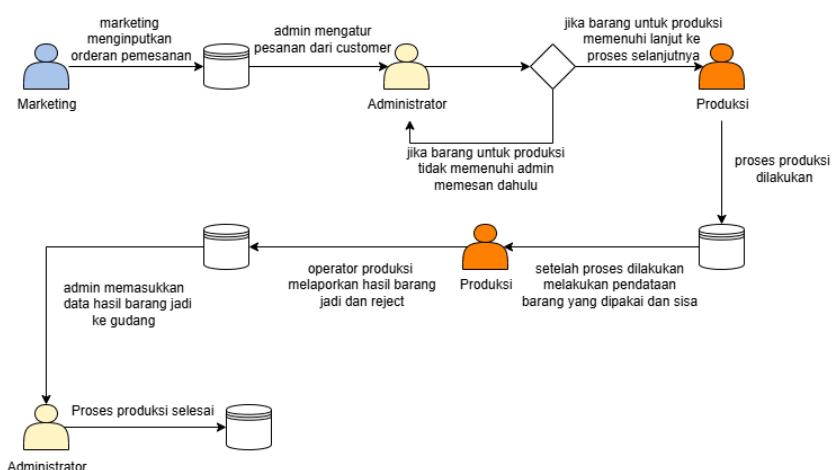
HASIL DAN IMPLEMENTASI

1. Model Pengembangan Prototyping

a. Communication

Setelah melakukan wawancara dengan kepala bagian produksi, dan juga melaksanakan observasi di Perusahaan CV.OKTA Malang peneliti mendapatkan data-data seperti data pemesanan, data planning produksi hingga menjadi hasil produksi, dan juga masalah-masalah yang ada di perusahaan CV.OKTA.

Blok Diagram



Gambar 2 Blok Diagram

b. Quick Plan

a. Software and Hardware

Adapun Software dan Hardware yang diperlukan untuk membuat Rancang Bangun Sistem Informasi Perencanaan Produksi sebagai berikut. Table dibawah ini merupakan deskripsi identifikasi sistem berdasarkan spesifikasi *software*.

Tabel 1 Perangkat lunak (Software)

No	Nama Software	Keterangan
1.	MySQL	Database
2.	Chrome & Microsoft Edge	Web Browser
3.	Visual Studio Code	Text Editor
4.	Laragon	Web Server

Berikut table dibawah ini merupakan deskripsi identifikasi sistem berdasarkan spesifikasi *hardware*.

Tabel 2 Perangkat keras (Hardware)

No	Nama Hadware	Keterangan
1	SSD	512GB
2	RAM (Random Acces Memory)	Ram 8GB
3	Processor	Intel(R) Core (TM) i5 9 th gen

b. Aktor yang terlibat

Dalam system terdiri dari berbagai actor yang berpartisipasi dalam proses pengembangan system dan memiliki hak akses yang berbeda. Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, maka dapat diketahui siapa saja actor yang terlibat seperti table di bawah ini

Tabel 3 Hak Akses pengguna (Aktor)

No	Aktor	Deskripsi
	Administrator	Administrator bertugas membuat dan mengelola Mastering User, Bahan, Jenis Produksi, Mesin.
	PPIC	PPIC bertugas Melakukan <i>Planning Produksi</i> , termasuk penjadwalan dan perencanaan kebutuhan produksi berdasarkan data bahan, jenis produksi, dan mesin.
	Operator	Operator bertugas Melakukan <i>Proses Produksi</i> sesuai instruksi dan data yang telah di- <i>setup</i> oleh sistem.
	Owner	Owner bertugas Melihat dan memonitor sistem melalui laporan dari berbagai bagian, seperti laporan produksi, perencanaan, atau data lain yang relevan.

c. Analisis Kebutuhan Sistem

Pada tahap selanjutnya dilakukan analisis kebutuhan fungsional. Tujuan dari tahap ini untuk mengetahui kebutuhan fungsional yang sesuai dengan kebutuhan pengguna

Tabel 4 Kebutuhan Fungsional Sistem Informasi

NO	KODE	FUNGSI	PENJELASAN	PELAKU/USER	INPUT	OUTPUT
1.	Lo	Login	Proses Verifikasi Pengguna yang akan masuk pada sistem sesuai hak akses dari masing-masing aktor.	Admin, PPIC, Operator, Owner	Username dan Password	Menu utama tiap masing-masing user
2.	Mu	Master User	Administrator dapat mengelola data User seperti tambah, edit, dan hapus data User.	Admin	Username dan Password, Jenis User	Laporan Data User
3.	Mj	Master Jenis Produksi	Administrator dapat mengelola data Jenis Produksi seperti tambah, edit dan hapus data Jenis Produksi.	Admin	Jenis-Jenis Produksi	Menu Jenis Produksi, dan juga Laporan Jenis Produksi
4.	Mc	Master Customer	Administrator dapat mengelola data Customer seperti tambah, edit dan hapus data Customer.	Admin	Data Customer	Laporan Data Customer
5.	Mm	Master Mesin	Administrator dapat mengelola data Mesin seperti tambah, edit dan hapus data Mesin.	Admin	Data Mesin	Laporan Data Mesin
6.	Mb	Master Bahan	Administrator hanya dapat melihat data Bahan.	Admin		Laporan Data Bahan
7.	Pp	Planning Produksi	PPIC dapat melakukan penambahan data Planning Produksi, edit dan hapus data Planning Produksi.	PPIC	Data Planning Produksi	Laporan Data Planning Produksi

8.	Po	Proses Produksi	Operator melakukan penambahan data Proses Produksi, edit dan hapus data Proses Produksi.	dapat	Operator	Data Proses Produksi	Laporan Data Proses Produksi
9.	Hp	Hasil Produksi	Operator melakukan penambahan data Hasil Produksi, edit dan hapus data Hasil Produksi.	dapat	Operator	Data Hasil Produksi	Laporan Data Proses Produksi
10.	La	Laporan	Owner dapat melihat data Laporan dari setiap Planning, Proses, dan juga Hasil Produksi	Owner	Menu Data Laporan	Planning, Laporan Proses, Laporan Hasil Produksi.	Laporan Planning, Laporan Proses, Laporan Hasil Produksi.

Berikut table dibawah ini merupakan table *Identifikasi Kebutuhan Non Fungsional*.

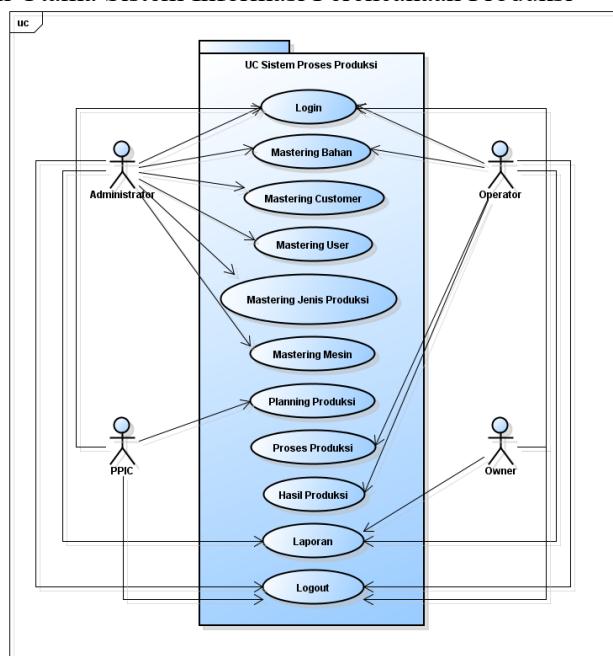
Tabel 5 Identifikasi Kebutuhan Non Fungsional

No	Kebutuhan	Keterangan
1	Usability	Kemudahan user dalam menggunakan sistem
2	Portability	Dapat digunakan dengan semua peramban
3	Reliability	Kebutuhan terkait dengan keandalan dari system informasi termasuk pada faktor keamanan atau security system
4	Kesesuaian Proses Bisnis	Kebutuhan terkait bisnis dengan dukungan dalam penggunaan system
5	Performa	Performa Sistem dalam menjalankan tugasnya

c. Modelling Quick Design

Perancangan system yang digunakan pada penelitian ini menggunakan *Unified Modelling Language (UML)*. Adapun alur UML terdiri dari UseCase Diagram, Sub UseCase Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, dan Class Diagram.

1. Usecase Diagram Utama Sistem Informasi Perencanaan Produksi



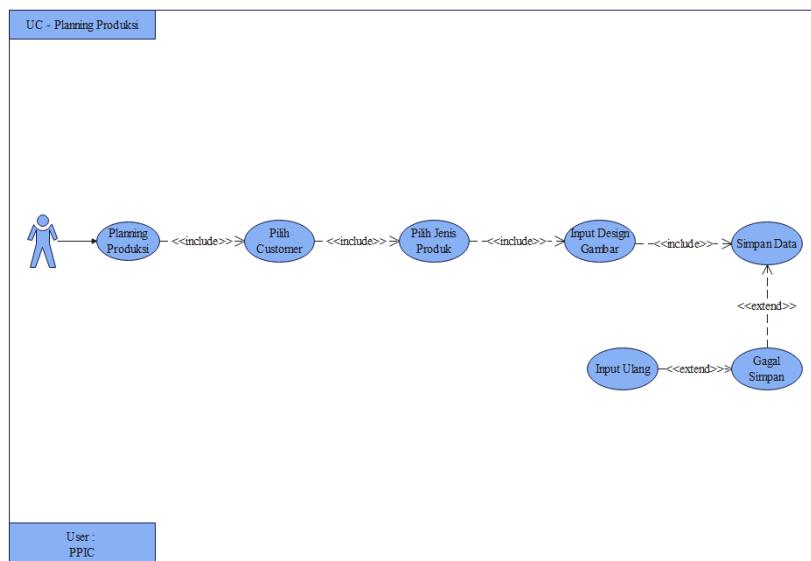
Gambar 3 Usecase Diagram Utama Sistem Informasi Perencanaan Produksi

Pada usecase utama diatas terdapat empat aktor yaitu : Administrator, PPIC, Operator, dan juga Owner, kemudian terdapat menu Login, Mastering Bahan, Mastering Customer, Mastering User, Mastering Jenis Produksi, Mastering Mesin, Planning Produksi, Proses Produksi, Hasil Produksi, Laporan, Logout.

A. Planning Produksi

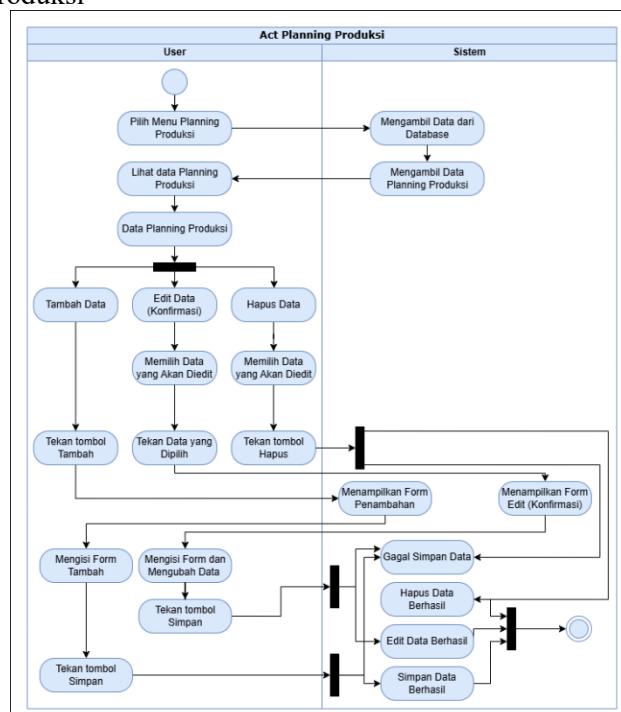
a. Sub Usecase Planning Produksi

Sub Use Case Planning Produksi merupakan proses dimana petugas PPIC mengisikan data-data pesanan dari customer yang berisi Jenis Produk, Berapa Produk yang dipesan, dan juga desain pesanan dari customer, kemudian estimasi tanggal jadi.



Gambar 4 Sub Usecase Planning Produksi

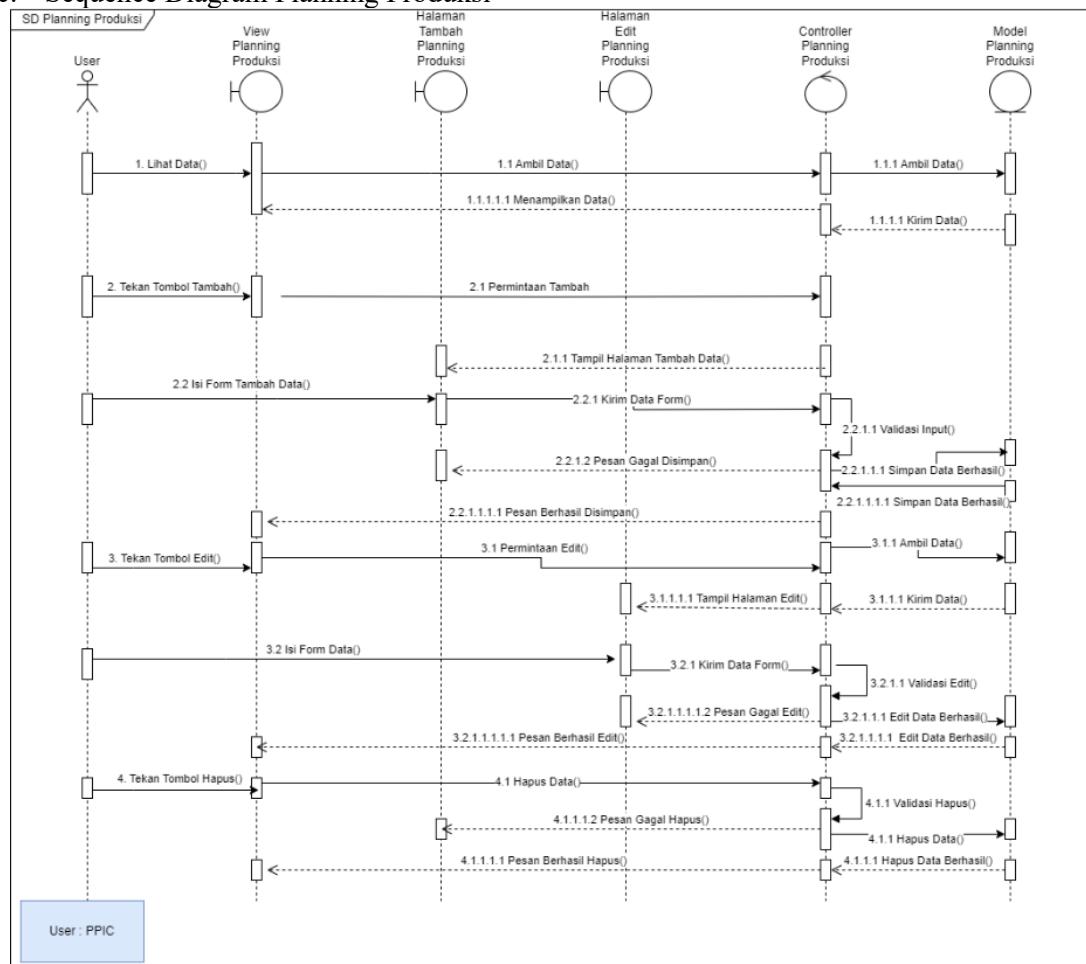
b. Activity Planning Produksi



Gambar 5 Activity Diagram Planning Produksi

Activity diagram Planning Produksi, untuk menambahkan data Planning Produksi PPIC sebagai user memilih tombol Add Planning Produksi lalu melengkapi form yang perlu diisi dan klik simpan, sistem akan merespon dengan berhasil atau gagal.

c. Sequence Diagram Planning Produksi

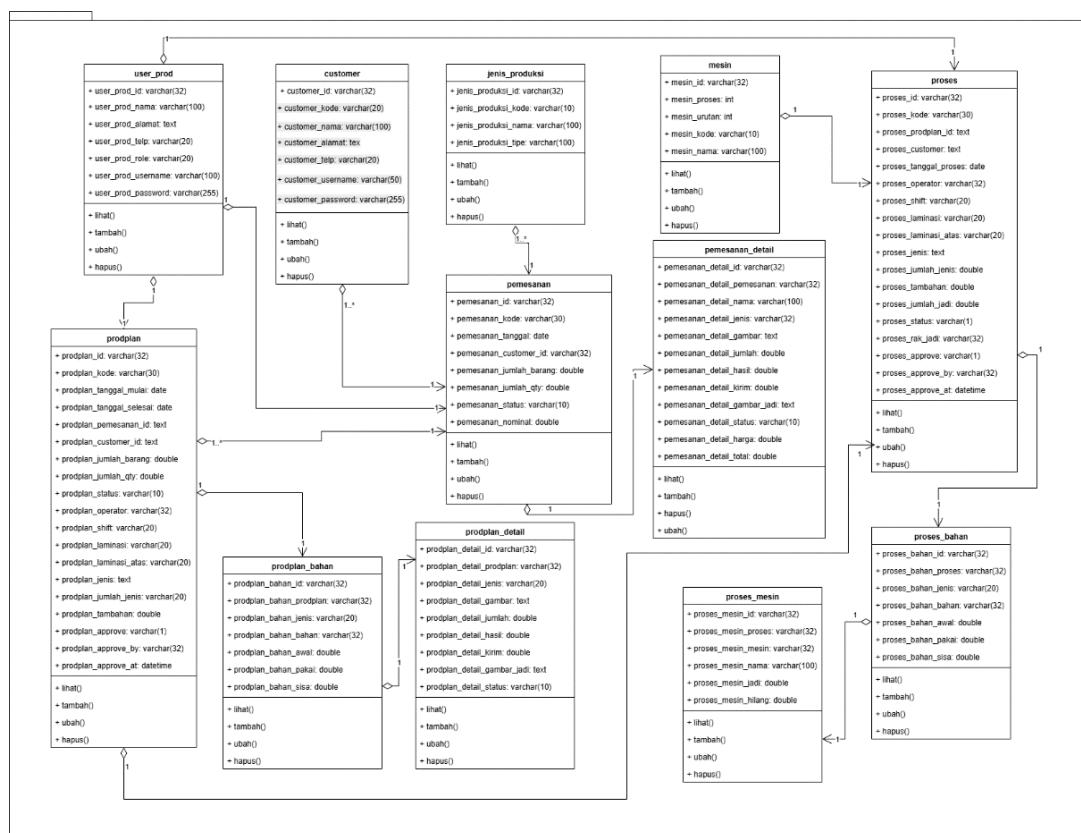


Gambar 6 Sequence Diagram Planning Produksi

Sequence diagram Planning Produksi ini menjelaskan alur dari sistem planning produksi , untuk menambahkan data Planning Produksi PPIC sebagai user memilih tombol Add Planning Produksi lalu melengkapi form yang perlu diisi dan klik simpan, sistem akan merespon dengan berhasil atau gagal.

1. Class Diagram Sistem Informasi Perencanaan Produksi

Pada Class Diagram dibawah terdapat field user_prod, customer, jenis_produksi, mesin, proses, prodplan, prodplan_bahan, prodplan_detail, pemesanan, pemesanan_detail, proses_mesin, proses_bahan.



Gambar 7 Class Diagram

d. Construction of Prototype

1. User Interface

- User Interface Halaman Mastering Jenis Produk

Antarmuka Pengguna halaman mastering Jenis Produk yang digunakan oleh administrator untuk mengelola data Jenis Produk. Dalam halaman tersebut terdapat tombol tambah Jenis Produk kemudian jika di klik akan mengarah ke halaman tambah data jenis produk untuk mengisi semua data. Selain itu juga terdapat table yang menampilkan semua data yang sudah diisi, serta tombol edit untuk edit, dan hapus untuk hapus data. User interface halaman mastering jenis produk dapat dilihat pada gambar berikut.

No	Kode	Nama	Type	Action
1	SPF1	Standing Pouch Foil 10x16	Foil	[Edit](#) [Delete](#)
2	SPF2	Standing Pouch Foil 12x20	Foil	[Edit](#) [Delete](#)
3	SPF3	Standing Pouch Foil 16x25	Foil	[Edit](#) [Delete](#)
4	SPM1	Standing Pouch Metalis 10x16	Metalis	[Edit](#) [Delete](#)
5	SPM2	Standing Pouch Metalis 12x20	Metalis	[Edit](#) [Delete](#)

 The left sidebar includes links for Dashboard, Bahan, Customer, Jenis Produk (selected), Mesin, and User."/>

Gambar 8 Mastering Jenis Produk

- User Interface Halaman Planning Produksi

User Interface Planning Produksi berisi fitur yang digunakan oleh PPIC untuk mengelola data Planning Produksi,

Rencana Produksi

Transaksi - Rencana Produksi

Form Add Rencana Produksi

Tanggal Mulai * Tanggal Selesai * Kode *

mm/dd/yyyy mm/dd/yyyy RP/19700101-0008

Pemesanan * Customer *

Pilih Pemesanan

Operator * Shift Proses *

Pilih Operator Pilih Shift

Laminasi Bawah * Jenis & Ukuran *

Pilih Laminasi Bawah

Cancel **Save** **Print**

Gambar 9 User Interface Form Planning Produksi

- User Interface Halaman Proses Produksi

User Interface Proses Produksi berisi fitur yang digunakan oleh Operator untuk mengelola mulai dari Proses Produksi dan juga Hasil Produksi, dibawah ini adalah user interface untuk proses produksi.

Proses Produksi

Transaksi - Proses Produksi

Form Add Proses Produksi

Rincian Bahan Yang Dipakai

Jenis Bahan	Bahan Awal	Pemakaian	Sisa	
Kertas	Pilih Bahan Kertas	Awal	Pemakaian	Sisa
	Pilih Bahan Kertas	Awal	Pemakaian	Sisa
Laminasi Atas	Pilih Bahan BOPP	Awal	Pemakaian	Sisa
Laminasi Bawah	Pilih Bahan Foli	Awal	Pemakaian	Sisa
Lem	Pilih Bahan Lem	Awal	Pemakaian	Sisa
Zipper	Pilih Bahan Zipper	Awal	Pemakaian	Sisa

Cancel **Print**

Proses Produksi

Transaksi - Proses Produksi

Form Add Proses Produksi

Tanggal Proses * Kode *

mm/dd/yyyy PP/19700101-0009

Rencana Produksi * Customer *

Pilih Rencana Produksi

Operator * Shift Proses *

Pilih Operator Pilih Shift

Laminasi Bawah * Jenis & Ukuran *

Pilih Laminasi Bawah

Cancel **Print**

Gambar 10 User Interface Form Proses Produksi

2. Code Program

Panduan program yang dikembangkan untuk rancang bangun sistem informasi produksi di Percetakan CV. OKTA memanfaatkan *framework CodeIgniter* dengan pendekatan *Model View Controller*. Pendekatan ini memfasilitasi pengembangan berbagai fungsi yang esensial. Berikut adalah contoh penerapan dalam pembuatan proyek proses produksi.

```
<script>
$( () => {
    HELPER.api = {
        table: BASE_URL + "prosesproduksi/load-table",
        create: BASE_URL + "prosesproduksi/create",
        update: BASE_URL + "prosesproduksi/update",
        delete: BASE_URL + "prosesproduksi/delete",
        get: BASE_URL + "prosesproduksi/get",
        getShow: BASE_URL + "prosesproduksi/getBahanShow",
        jenis: BASE_URL + "jenisproduksi/combo",
        barang: BASE_URL + "barangjadi/combo",
        get_kode: BASE_URL + "prosesproduksi/getkode",
        customer: BASE_URL + "customer/combo",
        operator: BASE_URL + "userprod/comboOperator",
        prodplan_belum: BASE_URL + "prosesproduksi/comboprodplan",
        prodplan_sudah: BASE_URL + "prodplan/combo",
        getCustomer: BASE_URL + "prosesproduksi/getCustomer",
        getJenis: BASE_URL + "prosesproduksi/getJenis",
        getRincian: BASE_URL + "prosesproduksi/getRincian",
        getMesin: BASE_URL + "prosesproduksi/getMesin",
        cekStok: BASE_URL + "prosesproduksi/cekStok",
        combokertas: BASE_URL + "barang/combokertas",
        combobopp: BASE_URL + "barang/combobopp",
        combofoil: BASE_URL + "barang/combofoil",
        comboleml: BASE_URL + "barang/comboleml",
        combozipper: BASE_URL + "barang/combozipper",
    }

    // $("#btn-add").attr('style', (role != "Admin") ? 'display: none' : 'display: block');

    HELPER.create_combo({
        el: 'proses_bahan_kertas',
        url: HELPER.api.combokertas,
        grouped: true,
        withNull: true,
        placeholder: 'Pilih Bahan Kertas',
        valueField: "barang_id",
        displayField: "barang_nama",
        displayField2: "kategori_barang_nama"
    })

    HELPER.create_combo({
        el: 'proses_bahan_kertas2',
        url: HELPER.api.combokertas,
        grouped: true,
        withNull: true,
        placeholder: 'Pilih Bahan Kertas',
        valueField: "barang_id",
        displayField: "barang_nama",
        displayField2: "kategori_barang_nama"
    })
})
```

2. Deployment Delivery and Feedback

Pada fase ini, verifikasi perangkat lunak akan dilaksanakan guna menjamin keselarasan dengan spesifikasi yang diminta oleh pengguna. Verifikasi yang diterapkan adalah metode *black box*.

Tabel Pengujian Black Box

Tabel Blackbox Testing

Kode Uji :	UJ-006				
Nama Fungsi :	Planning Produksi				
Tujuan :	Menguji aktivitas pada Planning Produksi berdasarkan fitur Tambah, Edit, Hapus, Lihat				
No	Skenario Uji	Input	Output yang diharapkan	Hasil yang diperoleh	Status
Planning Produksi					
1.	Planning Produksi (Tambah Data Lengkap)	Tambah data Planning Produksi (Tambah Data Lengkap)	Sistem sukses input data dan simpan lalu tekan tombol simpan	Sistem sukses input data dan menyimpan di database	Sesuai
2.	Planning Produksi (Edit Data Lengkap)	Sistem bisa melakukan edit dengan menekan tombol edit	Menampilkan form edit	Menampilkan form edit dan isi sesuai dengan kriteria lalu tekan simpan dan menyimpan di basis data	Sesuai
3.	Planning Produksi (Hapus Data)	Melakukan hapus Planning Produksi dengan memilih menu hapus	Menampilkan notifikasi hapus	Menampilkan notifikasi hapus data jika akan hapus data pilih Hapus dan jika ingin membatalkan pilih batal	Sesuai
Aktivitas Salah					
4.	Planning Produksi (Tambah Data tidak lengkap)	Tambah data Planning Produksi (ambah data tidak lengkap)	Sistem tidak akan melakukan penyimpanan (ambah data tidak lengkap) masih memiliki isian yang belum dilengkapi, dan akan menampilkan notifikasi "Terdapat isian yang kosong".	Muncul notifikasi dengan keterangan "Field Kosong"	Sesuai
5.	Planning Produksi (Edit Data lengkap)	Edit data Planning Produksi (edit data tidak lengkap)	Sistem tidak akan melakukan penyimpanan (edit data tidak lengkap) masih memiliki isian yang belum dilengkapi, dan akan menampilkan	Muncul notifikasi dengan keterangan "Field Kosong"	Sesuai

notifikasi
"Terdapat isian
yang kosong".

Tabel Blackbox Testing

No	Skenario Uji	Input	Output yang diharapkan	Hasil yang diperoleh	Status
Proses Produksi					
1.	Proses Produksi (Tambah Data Lengkap)	Tambah data Proses Produksi dan simpan lalu tekan tombol simpan	Sistem sukses input data	Sistem sukses input data dan menyimpan di database	Sesuai
2.	Proses Produksi (Edit Data Lengkap)	Dapat melakukan proses ubah Proses Produksi dengan memilih menu edit	menampilkan form edit	Menampilkan form edit dan isi sesuai dengan ketentuan lalu tekan simpan dan menyimpan data di basis data	Sesuai
3.	Proses Produksi (Hapus Data)	Dapat melakukan hapus Proses Produksi dengan memilih menu hapus	menampilkan notifikasi hapus	Menampilkan notifikasi hapus data jika akan hapus data pilih Hapus dan jika ingin membatalkan pilih batal	Sesuai
Aktivitas Salah					
4.	Proses Produksi (Tambah Data tidak lengkap)	Tambah data Proses Produksi (tambah data tidak lengkap) lalu klik tombol simpan	Tidak akan menyimpan Ketika form (tambah data tidak lengkap) menampilkan pesan "Field kosong"	Muncul notifikasi pada sistem dengan keterangan "Field Kosong"	Sesuai
5.	Proses Produksi (Edit Data tidak lengkap)	Edit data Proses Produksi (edit data tidak lengkap) lalu klik tombol simpan	Sistem tidak akan menyimpan Ketika form tidak diisi dan menampilkan pesan " Field ada yang kosong"	Muncul notifikasi pada sistem dengan keterangan "Field Kosong"	Sesuai

- Hasil UAT

Dalam Penelitian ini, Kuesioner UAT disebarluaskan kepada Owner dan juga Staff Perusahaan Percetakan CV.OKTA dan juga beberapa mahasiswa.

No	Pertanyaan	Nilai			
		Jumlah	Rata-Rata	Persentase	AVG

Usability					
1	Apakah navigasi antarmuka mudah dipahami dan sesuai dengan ekspektasi pengguna?	67	3.94	98.52%	
2	Apakah pengguna dapat menyelesaikan tugas-tugas utama tanpa membutuhkan panduan atau pelatihan tambahan?	68	4	100%	99.26%
Portability					
3	Apakah sistem dapat berjalan dengan baik pada perangkat atau platform lain(misalnya, browser berbeda atau sistem operasi yang berbeda)?	62	3.64	91.17%	
4	Apakah sistem berjalan dengan baik di berbagai platform(Windows, macOS, Linux, Android)?	60	3.52	82.23%	86.07%
Kesesuaian Proses Bisnis					
5	Apakah sistem memberikan hasil yang konsisten terhadap permintaan anda?	59	3.47	86.76%	
6	Apakah fungsi pada sistem dapat mengurangi kesalahan pengguna?	65	3.82	95.58	91.17%
Reability					
7	Apakah sistem dapat membantu kebutuhan proses bisnis?	68	4	100%	
8	Apakah sistem memberikan hasil output yang sesuai dengan ekspektasi dan kebutuhan bisnis?	58	3.41	85.29%	92.64%
Performa					
9	Apakah sistem dapat memberikan waktu respon yang cepat terhadap permintaan anda?	66	3.88	97.05%	
10	Apakah sistem dapat berjalan tanpa gangguan atau kegagalan selama proses operasional?	66	3.88	97.05%	97.05%

Tabel diatas menunjukkan perhitungan hasil UAT dengan nilai **AVG Usability = 99.26%** , **Portability = 86.07%** , **Kesesuaian Proses Bisnis = 91.17%** , **Reability = 92.64%** , **Performa = 97.05%** . Diperoleh nilai rata-rata keseluruhan presentase adalah **93.23%**, hasil ini menunjukkan bahwa aplikasi berjalan sesuai dengan hasil yang diinginkan.

KESIMPULAN

Hasil dari penelitian yang telah dilaksanakan menunjukkan bahwa Rancangan Sistem Informasi Produksi pada Perusahaan Percetakan CV.OKTA menggunakan *metode prototype* mulai dari *Communication, Quick Plan, Modelling Quick Design, Construction of Prototype, Development Delivery & Feedback*, kemudian dilanjutkan dengan Proses *Login, Mastering Bahan, Mastering Customer, Mastering User, Mastering Jenis Produksi, Mastering Mesin, Planning Produksi, Proses Produksi, Hasil Produksi, Laporan, Log Out*, terdapat empat *Aktor* yang ada pada sistem yaitu *Administrator, PPIC, Operator, Owner*. Perancangan tersebut berhasil menghasilkan spesifikasi system yang sesuai dengan desain dan kebutuhan pengguna yang telah diujikan dengan *Blackbox Testing* dan Hasil pengujian *UAT* menunjukkan skor rata-rata

keseluruhan 92.23%, yang menandakan bahwa penelitian ini berhasil dengan baik dan telah memenuhi kebutuhan pengguna.

Dari kesimpulan yang telah peneliti jabarkan terdapat saran-saran yang peneliti rasa perlu ditambahkan untuk penelitian selanjutnya, yang dijabarkan sebagai berikut:

1. Diharapkan pada penelitian selanjutnya tersedia fitur notifikasi untuk mengingatkan mengenai deadline pesanan, status bahan baku, atau keterlambatan proses.
2. Diharapkan pada penelitian selanjutnya bisa menggunakan *QRCODE* atau *RFID* untuk tracking Barang Produksi dan Bahan.
3. Diharapkan pada penelitian selanjutnya bisa meningkatkan tampilan antarmuka yang User Friendly.
4. Diharapkan pada penelitian selanjutnya bisa mengembangkan berbasis Android

DAFTAR PUSTAKA

- Fuggetta, A. (2000). *Software process*. <https://doi.org/10.1145/336512.336521>
- Sondang. (2024). Penerapan Metode RAD Dalam Pengembangan Sistem Informasi Pemesanan Jasa Percetakan Berbasis Web pada Percetakan Karya Sehati Jaya. *REMIK: Riset Dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer*, 8(3), 871–881.
<https://jurnal.polgan.ac.id/index.php/remik/article/view/13944>
- Studi, P., Informatika, T., & Riau, P. C. (2024). *Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Dan Tracking Progress Mesin Produksi Manufaktur Berbasis Website Menggunakan Metode Prototyping (Studi Kasus : Cv . Baja Diva Manufaktur) Website Menggunakan Metode Prototyping (Studi Kasus : Cv . Baja Diva Manufaktur .*