SISTEM PEMANTAUAN PEMESANAN PRODUK BERBASIS *WEB* PADA PERCETAKAN BALI STARS PROMOSINDO

Putu Surya Kusuma[1)] **Eddy Muntina Dharma**[2)] **Ida Bagus Kresna Sudiatmika**[3)]
Program Studi Sistem Informasi [1) 2) 3)]
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Primakara
Denpasar Selatan, Bali [1) 2) 3)]
suryakusuma1997@gmail.com[1)] aguseddy@gmail.com[2)] kresna@primakara.ac.id[3)]

ABSTRACT

Printing is a company focus on selling facilities for promotional purposes or facilities for the delivery of information media, with the increasing need for the information delivery make printing try to design a system functions to improve the product services. This study discusses for the problems being faced by printing company there is often miss communication between the four divisions (Design, Cashier, Operator, Finishing) which makes the product being worked into problems and not finished on time. Some solutions carried by printing are to collect the product data in form of order data, solutions come to problems by building a website-based product monitoring system, where this system can display status of the product being worked on data can be displayed in a relatime manner and the cashier's division can inform the status of the product being worked on, the research method used in this study uses the linear sequential model waterfall method with system testing using a blackbox.
Keywords: Keywords: Product Ordering, System, Web, Monitoring

ABSTRAK

Percetakan merupakan sebuah perusahaan dimana perusahaan tersebut berfokus untuk menjual sarana – sarana untuk keperluan promosi ataupun sarana untuk kepentingan media penyampaian informasi, dengan meningkat nya keperluan untuk penyampaian informasi membuat percetakan berusaha merancang sebuah sistem yang berfungsi untuk meningkatkan pelayanan produk. Penelitian ini membahas mengenai permasalahan yang sedang dihadapi oleh sebuah percetakan dimana sering terjadinya miss komunikasi antara empat divisi (Desain, Kasir, Operator, Finishing) yang membuat produk yang dikerjakan menjadi bermasalah dan tidak selesai dengan tepat waktu. Beberapa solusi yang dilakukan percetakan adalah dengan mengumpulkan data produk berupa data pemesanan, solusi untuk mengatasi masalah tersebut dengan membangun sebuah sistem pemantauan pemesanan produk berbasis *web*, dimana sistem ini dapat menampilkan status produk yang sedang dikerjakan sehingga data dapat ditampilkan secara relatime dan divisi kasir dapat menginfomasikan status produk yang sedang dikerjakan, metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini menggunakan metode waterfall model sequential linier dengan pengujian sistem menggunakan blackbox.
Kata kunci : Pemesanan Produk, Sistem, *Web*, Pemantauan.

PENDAHULUAN

Percetakan merupakan penawaran kualitas produk yang menarik untuk kepentingan industri (Darmajaya dan Lampung 2017)

Bali Stars Promosindo merupakan perusahaan yang bergerak dibidang *advertising*.Percetakan ini telah berhasil mendapatkan banyak vendor dan memiliki banyak cabang. Saat ini percetakan mengalami peningkatan pemesanan produk yang menimbulkan beberapa masalah pada produk yang dikerjakan.

Beberapa masalah yang timbul akibat pemesanan produk yang meningkat yaitu: *form* pemesanan produk yang digunakan oleh perusahaan sering hilang yang akhirnya menyebabkan terjadinya *miss* komunikasi antara semua divisi yang memiliki tugasnya masing – masing yaitu: desain bertugas untuk menerima dan melakukan proses *editing* desain yang dibawa oleh pelanggan, kasir bertugas menghitung biaya transaksi, operator bertugas melakukan proses pencetakan dan finishing yang bertugas untuk melakukan proses akhir produk cetakan. Akibat terjadinya salah komunikasi tersebut menimbulkan masalah baru *form* pemesanan produk yang dikerjakan tidak selesai tepat waktu menyebabkan kasir tidak dapat menginformasikan status cetak produk kepada pelanggan. Mengakibatkan pelanggan kecewa karena tidak ada kepastian mengenai cetakan yang sudah dipesan. Selain itu *form* pemesanan produk diperlukan kepala cabang untuk diolah menjadi laporan. Beberapa usaha yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan mengumpulkan dan melakukan pengelompokan terhadap form pemesanan untuk dapat mengetahui form pemesanan yang sudah selesai dikerjakan dan yang belum selesai dikerjakan ataupun form yang hilang. Untuk meminimalisir miss komunikasi kepala cabang akan memberitahukan kepada semua divisi untuk menyampaikan informasi status cetak kepada seluruh divisi setelah mengumpulkan semua form kepala cabang melakukan pencatatan manual terhadap semua form pemesanan untuk diolah menjadi laporan. Solusi yang diperlukan adalah dengan membuat sistem pelaporan dan pencatatan pemesanan produk sebagai wadah informasi produk pada semua divisi dan kepala cabang. Fitur yang ditampilkan melalui sistem yaitu: semua divisi dan kepala cabang dapat melihat informasi pemesanan produk yang ditampilkan oleh sistem dan data pada sistem dapat di *update* secara *real time* oleh semua divisi di percetakan selain itu melalui sistem kepala cabang dapat mengawasi semua divisi dan melalui sistem data pemesanan produk disimpan menjadi sebuah dokumen untuk memudahkan kepala cabang dalam membuat sebuah laporan pemesanan, diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat membantu perusahaan untuk mengatasi masalah dalam peningkatan pemesanan produk yang ada di perusahaan serta dapat melakukan pemantauan terhadap pemesanan produk dengan baik melalui sistem yang dibangun.

TINJAUAN PUSTAKA

Pengertian Percetakan

"Percetakan merupakan sebuah penawaran menarik dengan kualitas baik untuk industri kreatif, dengan banyak nya jasa produk yang dijual serta dengan alur kerja yang baik dan matang percetakan akan mampu bertahan(Fauzi, Wibowo, and Youlina 2018)." Ada berbagai macam produk percetakan untuk *outdoor, indoor*, yang dijual serta memiliki berbagai mesin yang berfungsi sebagai penunjang perusahaan dalam mencetak berbagai berbagai macam produk kreatif. percetakan ini mengedepankan pelayanan yang cepat dan ramah kepada pelanggannya. Dalam melakukan proses pekerjaan produk pada percetakan ada beberapa komponen divisi yang bertugas untuk mengerjakan produk yang dipesan yaitu:

A. Kepala Cabang, Kepala cabang merupakan pemimpin dari setiap divisi bertugas melakukan pengawasan terhadap kinerja divisi yang dipimpin dalam melakukan proses pemesanan produk serta melakukan survey terhadap produk yang akan di pesan oleh pelanggan.

B. Desain, Desain merupakan divisi paling awal yang bertugas untuk melayani pelanggan dalam hal pembuatan dan perubahan desain pelanggan sebelum melakukan proses pemesanan terhadap produk yang diinginkan sehingga produk yang dihasilkan dapat sesuai dengan keinginan pelanggan.

C. Kasir, Merupakan divisi yang bertugas untuk menghitung biaya transaksi serta memberikan informasi mengenai status cetak produk yang sudah di pesan oleh pelanggan setelah terjadi nya proses negosiasi terhadap produk yang sudah dilakukan oleh divisi desain.

D. Operator, Divisi ini bertugas untuk mencetak produk yang dipesan sesuai dengan desain yang sudah diberikan sebelumnya. Operator melakukan proses print dengan mesin yang sudah sesuai dengan ketentuan produk dan bahan baku yang disesuaikan.

E. Finishing, Divisi paling akhir merupakan divisi yang bertugas untuk menyelesaikan produk yang dipesan, selain itu divisi ini dapat melakukan survey terhadap produk yang dipesan bersama kepala cabang.

Monitoring

Merupakan kegiatan bertujuan mengetahui ketepatan dan kecocokan kegiatan yang telah dilaksanakan dengan sebuah rencana yang ada, sehingga rencana yang tersusun dapat terlaksana dengan baik. Selain itu *monitoring* dapat digunakan untuk memperbaiki kegiatan yang menyimpang dari rencana yang sudah disusun sebelumnya sehingga tercapai tujuan yang efektif (Hanafri and Luthfiudin 2018). Selain itu "pada percetakan *monitoring* dilakukan untuk mengatur alur proses yang seharusnya agar tidak terjadi kesalahan dari ketentuan awal terhadap produk yang telah di pesan oleh karena itu *monitoring* pekerjaan produk dilakukan untuk meminimalisir terjadinya kesalahan terhadap produk yang dikerjakan serta melalui *monitoring* pengawasan dapat dilakukan secara bersamaan dalam melakukan pekerjaan produk.

Pemesanan

Pemesanan adalah proses transaksi sebelum membeli sebuah produk ataupun jasa, produk yang dapat dipesan dalam percetakan berupa produk kreatif yang meliputi berbagai macam proses dalam pengerjaannya. Pemesanan merupakan sebuah aktivitas konsumen yang dilakukan sebelum membeli produk atau jasa. Pemesanan juga merupakan sebuah program untuk mewujudkan kepuasan selain itu pemesanan bertujuan untuk perencanaan kapasitas (Rahman et al. 2015).

Sistem

Sistem merupakan sekumpulan komponen atau *variabel* yang tersusun serta terorganisir untuk saling berinteraksi secara terpadu(Adline, Tobing, and Ariyanto 2019). Terdapat karakteristik sistem yang terdiri dari sebuah komponen yang berinteraksi adapun komponen tersebut: 1. Batas sistem yang merupakan batasan yang bertujuan untuk membatasi suatu sistem dengan sistem yang lain. 2. Lingkungan luar sistem yang dapat bersifat menguntungkan dan merugikan, maka dari itu diperlukan pemeliharaan terhadap sebuah sistem. 3. Penghubung sistem merupakan media yang bersifat sebagai penghubung subsistem dengan subsistem lain. (Manurian and Dame, n.d.).

Informasi

Informasi merupakan sekumpulan data yang telah diolah sedemikian rupa sehingga lebih berguna dan lebih berarti untuk penerima data. Data merupakan sumber dari sebuah informasi data digambarkan dengan suatu kejadian atau sebuah kesatuan nyata (Adline, Tobing, and Ariyanto 2019).

Teknologi *Web*

Web merupakan beberapa kumpulan halaman yang berfungsi untuk menampilkan informasi baik berupa data teks, gambar, suara, ataupun gabungan dari semuanya. *Web* dapat berbentuk statis maupun dinamis yang dapat membentuk suatu rangkaian yang saling berhubungan yang dihubungkan dengan jaringan (Destiningrum and Adrian 2017). Penggunaan *web* tidak terlepas dari internet, penggunaan internet tidak hanya dipergunakan

untuk *web* namun dalam penggunaannya internet dapat dipergunakan untuk berbagai kebutuhan manusia. Dalam dunia industri kreatif percetakan *web* berperan penting untuk kelangsungan sebuah usaha mereka karena memiliki banyak manfaat yang didapat dalam menggunakannya. Untuk percetakan *web* berperan sebagai media promosi untuk menjangkau pelanggan mereka dan memperluas pasar mereka, namun pengembangan *web* dalam percetakan belum maksimal dalam penggunaannya *web* tidak hanya digunakan sebagai media promosi namun dapat digunakan untuk membuat sebuah sistem yang digunakan untuk mengatasi masalah yang dihadapi oleh perusahaan salah satunya dengan membuat sistem pemantauan pemesanan produk berbasis *web*. Sehingga penggunaan *web* untuk percetakan dapat digunakan secara maksimal. Dalam pembangunan sistem berbentuk *web* terdapat beberapa kerangka kerja/*framework* yang dapat digunakan untuk mempermudah pembangunan sistem. *Framework* merupakan sebuah kumpulan yang berisi perintah atau fungsi dasar yang berinteraksi dan membentuk sebuah aturan yang berhubungan satu sama lain dalam pembuatan aplikasi *web*, serta mengikuti aturan yang sudah ada (Novianto 2016).

Mysql

Mysql salah satu dari database manajemen system/DBMS, ada banyak DBMS seperti Oracle, Ms SQL, Postgre SQL, dan lain sebagainya. Mysql bertujuan untuk mengolah database menggunakan Bahasa SQL, MySql bersifat *open source* dapat digunakan gratis (Rahman et al. 2015).

Pemodelan Sistem

Dalam pemodelan sistem terdapat beberapa pemodelan salah satunya pemodelan terstruktur yang terdiri dari:

1. Data Flow Diagram (DFD)

DFD (Data Flow Diagram) merupakan sebuah diagram yang bertujuan untuk menunjukan suatu aliran proses data fungsional dalam suatu proses yang dihubungkan dengan alur data secara maupun manual atau komputerisasi. DFD dapat dikatakan sebagai suatu alat dalam pembuatan sebuah model sistem yang berorientasi pada alur untuk menggambarkan analisa maupun rancangan sistem (Stikes, Kencana, and Tasikmalaya 2018)."

2. Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD merupakan sebuah diagram yang bertujuan untuk menggambarkan tentang relasi yang ada dari sebuah entitas atribut dari file yang digunakan untuk menghubungkan data sehingga dapat membuat rancangan laporan atau input data yang baik dan akurat (Volume 2018).

3. Kamus Data

Kamus data merupakan sekumpulan elemen data yang mengalir dalam sistem perangkat lunak sehingga masukan *(input)* dan keluaran *(output)* dapat lebih mudah untuk dipahami secara umum. Kamus data diimplementasikan dalam program dapat menjadi parameter untuk masukan ataupun keluaran dari sebuah fungsi maupun prosedur dari sistem (Hadi et al. 2019).

4. *UI (User Interface)*

User interface merupakan sebuah media yang berguna untuk komunikasi pengguna dengan sistem yang ada pada *website*, UI dirancang sedemikian rupa untuk memudahkan komunikasi pengguna dengan sistem yang dibangun. UI dirancang sebagai landasan *developer* untuk membangun tampilan *website* yang diinginkan (Rahmat et al. 2019).

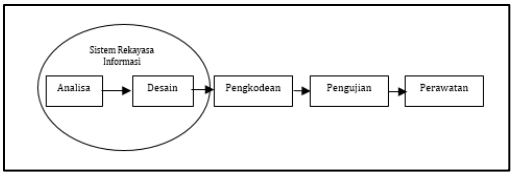
SUS (Sistem Usability Scale)

SUS (Sistem Usability Scale) adalah metode pengujian sistem menggunakan kuesioner bertujuan untuk mengukur usability dari sebuah sistem yang dipergunakan, metode SUS memiliki beberapa kelebihan yang layak jika digunakan untuk menguji efektivitas dari sebuah sistem, keunggulan antara lain: a. Sus digunakan dengan Skala 0-100, b. Sus tidak mempergunakan perhitungan yang begitu rumit, c. metode Sus tersedia secara gratis, d.

Sus merupakan pengujian yang bersifat valid. Pada metode SUS tersedia 10 item yang merupakan skala item dari pernyataan dan menggunakan 5 poin skala yang bertujuan meminta responden untuk meminta memberikan sebuah penilaian yang terdiri dari: Setuju, Tidak Setuju, Netral, Sangat Setuju dan Sangat Tidak Setuju. Setelah memberikan item pertanyaan setiap item yang ada terdiri dari skor kontribusi yang terdiri dari 0 sampai 4 untuk bilangan ganjil posisi skala dikurangi 1 dan untuk bilangan genap posisi skala dikurangi 5 setelah itu skor keseluruhan akan dikalikan 2.5 bertujuan untuk mendapatkan nilai dari keseluruhan sistem yang diuji (usability), metode yang digunakan adalah metode kuesioner manual responden yang terdiri 20 orang yaitu divisi desain, kasir, operator dan finishing masing-masing 5 orang akan diberikan form untuk mengisi poin skala berdasarkan sistem yang digunakan. (N, Santoso, and Ferdiana 2015).

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan di dalam perancangan sistem ini menggunakan *System Development Life Cycle* (SDLC) model waterfall yang dapat dikatakan model sekuensial linier (*sequential linier*) atau alur hidup klasik dari sebuah sistem (*classic life cycle*). "Model air terjun tersebut menyediakan pendekatan dari alur hidup perangkat lunak yang tersusun secara sekuensial dan terurut yang dimulai dari tahapan: analisis kebutuhan, desain, pengkodean, pengujian serta tahapan pendukung (*support*) (Dermawan and Hartini 2017). Metode sekuensial linier memiliki keunggulan karena tahap-tahap yang dilakukan berurutan secara linier akan mendapat penyesuaian secara langsung dan menyeluruh pada tahapan analisa dan desain sehingga lebih memudahkan dalam penyesuaian pengerjaan sistem yang dibangun(Agustina, Sutinah, and Gustiar 2019)." Pada perancangan Sistem Pemantauan Pemesanan Produk Berbasis *Web* Pada Percetakan Bali Stars Promosindo. menggunakan metode sekuensial linier, adapun langkah–langkah yang dilakukan menggunakan metode ini adalah: analisis, desain, pengkodean, dan pengujian.



Gambar 1. Sekuensial Linier

Analisa Kebutuhan

Identifikasi Permasalahan, Pada tahapan penelitian ini dilakukan identifikasi terhadap permasalahan yang dihadapi oleh percetakan yang meliputi SOP pemesanan yang berjalan saat ini, kinerja setiap divisi, serta informasi pemesanan berjalan saat ini. Setelah melakukan identifikasi terhadap masalah yang ditemukan penulis akan menyimpulkan masalah yang ditemukan.

Studi Literatur, Dalam penelitian ini studi literatur dilakukan untuk mendapatkan acuan sesuai dengan penelitian yang dilakukan dengan membaca jurnal dan buku terkait, bertujuan melengkapi referensi yang relevan untuk keperluan penelitian sehingga dapat dijadikan acuan dalam penelitian ini.

Pengumpulan Data, Pada tahapan ini proses pengumpulan data dilakukan dengan melakukan dengan melakukan instrumen penelitian dengan beberapa tahapan yaitu:

A. Wawancara, Wawancara dilakukan dengan beberapa tahapan yaitu: wawancara secara tidak terstruktur dengan menggunakan catatan lapangan, subject wawancara dengan kepala cabang dan setiap divisi. Wawancara tidak terstruktur dilakukan bertujuan untuk mendapatkan data verbal berupa gambaran luas mengenai percetakan yang digunakan di dalam penelitian.

B. Observasi, Menggunakan observasi tidak terstruktur yang bertujuan untuk mengamati fakta yang terjadi didalam proses pemesanan produk dengan catatan lapangan bertujuan untuk mendapatkan data SOP pemesanan.

Analisa Data, Pada tahap analisis data, teknik analisis data dilakukan dengan pendekatan kualitatif dengan menggunakan dua jenis sumber data yaitu:

Sumber Data Primer, Data primer yang didapat dalam penelitian ini bersumber dari tempat penelitian, data yang digunakan adalah data hasil wawancara dan observasi secara tidak terstruktur yang dapat berupa catatan lapangan dengan pihak kepala cabang dan setiap divisi pada percetakan bali stars promosindo untuk mengetahui gambaran luas di dalam percetakan berfungsi sebagai data dalam membangun sebuah sistem pelaporan dan pencatatan pemesanan produk pada percetakan Bali Stars Promosindo.

Sumber Data Sekunder, Data sekunder merupakan data yang telah diperoleh dari peneliti berfungsi sebagai data pendukung dalam penelitian ini data yang dimaksud merupakan data observasi alur SOP proses pemesanan produk serta *form* pemesanan yang digunakan untuk mengerjakan produk yang dikerjakan di dalam percetakan.

Desain

Pada tahapan desain menggunakan pemodelan terstruktur sistem secara menyeluruh, perancangan dilakukan dengan melibatkan identifikasi serta deskripsi dari perangkat lunak. dengan merancang beberapa pemodelan yaitu: 1. Merancang DFD, 2. Proses Spesifikasi dan Kamus Data, 3. Merancang ERD, 4. Merancang *User Interface (UI),* 5. Bagan Alur Sistem.

Pengkodean

Pada tahapan pengkodean/*developing* sistem pada penelitian ini menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak demi kepentingan dalam merancang sistem yang dibangun untuk menunjang *developing* sistem, dalam pembangunan sistem terdapat perangkat lunak dan keras yang dipergunakan meliputi *software* dan *hardware* yang digunakan untuk membangun sistem.

Pengujian

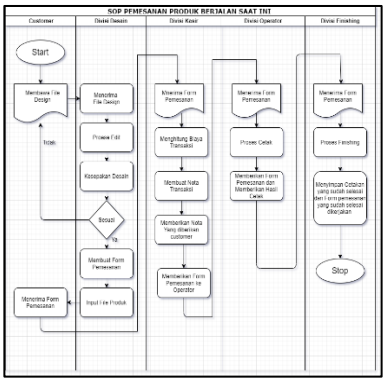
Tahapan pengujian terfokus pada perangkat lunak dari segi fungsional serta menentukan dan memastikan bahwa semua bagian telah diuji bertujuan untuk meminimalisir terjadinya kesalahan (*error*) dan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan. Pengujian dilakukan dengan menggunakan *black box testing* yang terfokus dengan menguji dan memeriksa fungsionalitas sistem. *Black box* merupakan sebuah alat uji yang terfokus untuk menguji fungsionalitas dari sebuah sistem berdasarkan kasus yang diambil pengujian akan dilakukan untuk melihat beberapa fungsi yang diuji diantaranya: 1. Fungsi sistem pelaporan dan pencatatan, 2. Penggunaan dari sistem terhadap semua divisi 3. *Output* sistem yang dihasilkan sesuai dengan input yang telah dilakukan. Pengujian sistem dilakukan oleh kepala cabang dan setiap divisi yang ada di dalam percetakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan metode wawancara tidak terstruktur dengan subjek wawancara adalah kepala cabang untuk mengetahui gambaran percetakan dan masalah yang dihadapi selama ini dan melakukan observasi tidak terstruktur untuk mengamati bisinis proses yang sedang berlangsung pada percetakan.

Bisnis Proses Berjalan

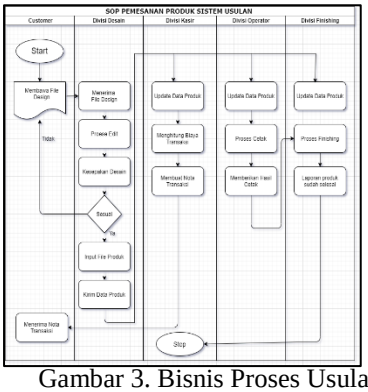


Gambar 2. SOP Berjalan saat ini

Masalah yang timbul

Berdasarkan uraian bisnis proses yang berjalan terdapat beberapa masalah yang timbul: a. Form produk yang dipergunakan oleh semua divisi sering hilang yang disebabkan *human error*. b. Terjadi *miss* komunikasi yang mengakibatkan ketidakpastian data produk yang dikerjakan sehingga produk tidak selesai dikerjakan dengan tepat waktu. c. Produk tidak selesai tepat waktu karena form produk tidak ada sehingga divisi yang bersangkutan tidak berani untuk mengerjakan nya. d. Pelanggan kecewa karena produk tidak selesai tepat waktu. e. Kasir kesulitan untuk memberitahu status produk yang dikerjakan atau yang belum dikerjakan. f. Apabila produk tidak selesai tidak ada yang mau disalahkan karena produk belum selesai.

Bisnis Proses Usulan



Gambar 3. Bisnis Proses Usulan

Hasil Pemecahan Masalah

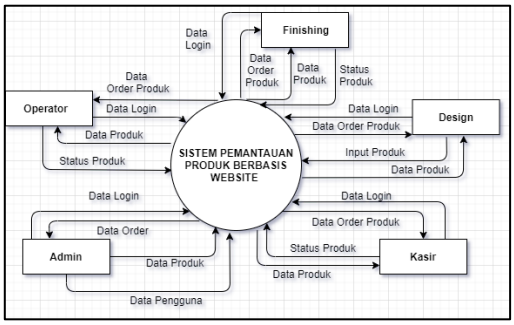
Berdasarkan penjabaran diatas dapat dijabarkan beberapa pemecahan masalah terkait dengan sistem yang dibangun:

a. Melalui sistem data dapat dilihat dan diolah oleh divisi yang bersangkutan untuk mengerjakan produk. b. Dengan sistem yang dibangun divisi kasir dapat menginformasikan data pengerjaan produk kepada pelanggan sehingga pelanggan dapat mengetahui informasi yang berkaitan dengan produk mereka.c. Urgensi dari produk dapat ditampilkan melalui sistem karena divisi yang mengerjakan produk tersebut dapat mengerjakan produk mana yang lebih didahulukan untuk dikerjakan. d. Pemantauan produk dilakukan melalui sistem dan divisi kasir bertugas untuk melihat dan mengamati produk yang sedang dikerjakan oleh divisi operator dan finishing melalui sistem.

Pemodelan Terstruktrur

Diagram Konteks

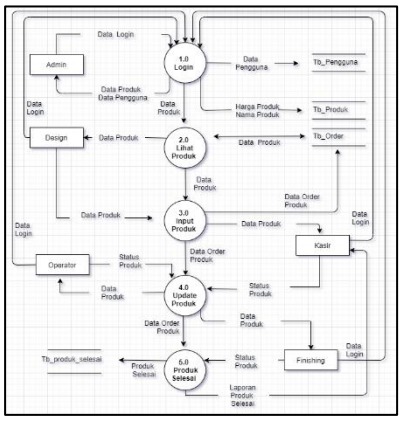
Berikut tampilan diagram konteks



Gambar 4. Diagram Konteks

DFD Level 0

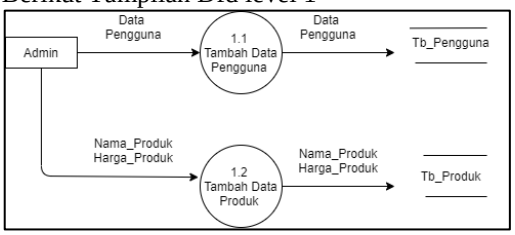
Berikut tampilan DFD Level 0



Gambar 5. DFD Level 0

DFD Level 1

Berikut Tampilan Dfd level 1



Gambar 6 DFD Level 1

Proses Spesifikasi (PSPEC)

Berikut merupakan proses spesifikasi sistem :

Tabel 1. Login

No	1.0
Nama	Login
Input	Username dan Password
Output	Status Valid
Algoritma	Jika Username = *True* Password = *True* Maka *valid* = *True* Jika tidak *valid* = *False* Login = Username + Password

Tabel 2. Data Pengguna

No	1.1
Nama	Tambah Data Pengguna
Input	Id_Divisi, Nama_Divisi
Output	Data Pengguna
Algoritma	Jika Id_Divisi = *True* Nama Divisi = *True* Maka valid = True Jika tidak valid = False Data Pengguna = Id_Divisi + Nama_Divisi

Tabel 3. Data Produk

No	1.2
Nama	Tambah Data Produk
Input	Nama_Produk, Harga_Produk
Output	Data Produk
Algoritma	Jika Nama_Produk = *True* Harga_Produk = *True* Maka valid = *True* Jika tidak valid = *False* Data Produk = Nama_Produk + Harga_Produk

Tabel 4. Lihat Produk

No	2.0
Nama	Lihat Produk
Input	Nama_Customer,Telp_Customer, Tanggal_Terima, Tanggal_Pelunasan, File_Design.
Output	Data Produk
Algoritma	Jika Data Produk valid = *True* maka produk ditampilkan. Jika tidak valid = *False* Data Produk = Nama_Customer + Telp_Customer + Tanggal_Terima, Tanggal_Pelunasan + File_Design.

Tabel 5. Input Produk

No	3.0
Nama	Input Produk
Input	Id, Nama_Customer, Telp_Customer, Nama_Produk, Tanggal_Deadline, Qty, Penyesuaian_Akhir, File_Design.
Output	Data Order Produk
Algoritma	Jika Input Data Produk valid = *True* maka Data Order Produk disimpan. Jika tidak valid = *False.* Data Order Produk = Id + Nama_Customer + Telp_Customer + Nama_Produk + Tanggal_Deadline + Qty + Penyesuaian_Akhir + File_Design.

Tabel 6. Update Produk

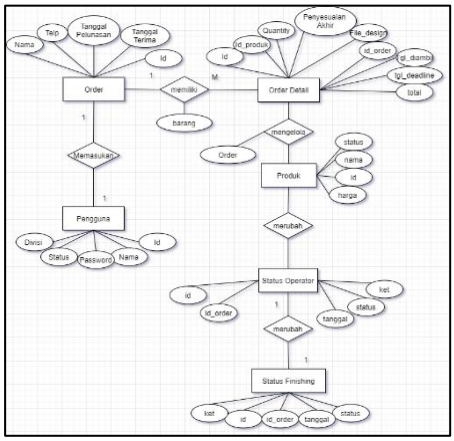
No	4.0
Nama	Update Produk
Input	Id_Order, Tanggal, Status, Ket.
Output	Status Produk.
Algoritma	Jika Status Produk valid = *True* maka status produk akan berubah. . Jika tidak valid = *False* Status Produk = Id_Order + Tanggal + Status + Ket.

Tabel 7. Produk Selesai

No	5.0
Nama	Produk Selesai
Input	Id_Order, Tanggal, Status, Ket.
Output	Produk Selesai
Algoritma	Jika Data Produk Selesai = *True* maka Data Produk yang sudah selesai akan disimpan ke sistem. Jika tidak valid = *False.* Produk Selesai = Id_Order + Tanggal + Status + Ket + Quantity + Nama_Customer + Telp_Customer + Penyesuaian_Akhir + File + Total.

Perancangan ERD

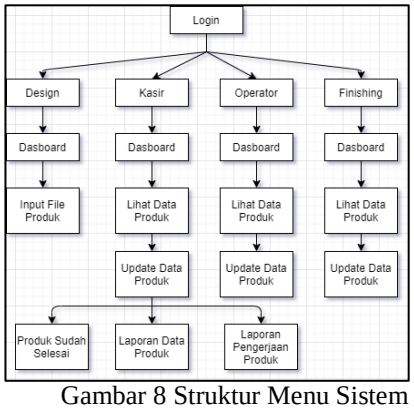
Berikut tampilan ERD:



Gambar 7 ERD

Struktur Menu Sistem

Berikut merupakan struktur menu sistem:



Gambar 8 Struktur Menu Sistem

Hak Akses Sistem

User	Hak Akses		
	Read	Write	Execute
Admin	+	+	+
Divisi Desain	-	+	-
Divisi Kasir	+	-	+
Divisi Operator	+	-	+
Divisi Finishing	+	-	+

Keterangan: (+) symbol menunjukan user dapat melakukan akses pada tabel hak akses sistem. (-) symbol menunjukan user tidak dapat melakukan akses pada hak tabel akses sistem.

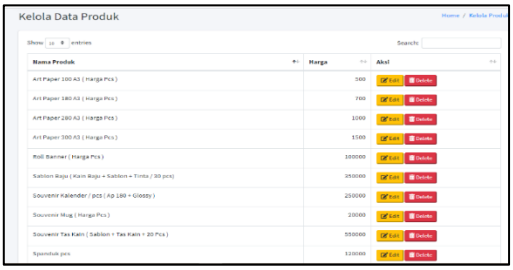
User Interface (UI)

-. Proses Login Sistem

Gambar 9. Login

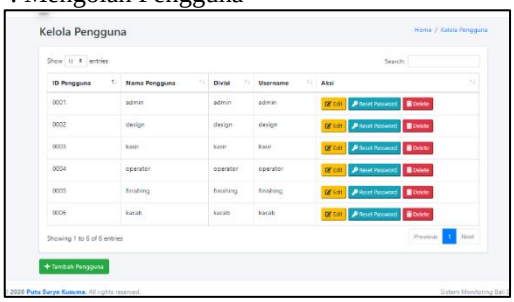
1. Divisi Admin

-. Mengolah Produk



Gambar 10. Kelola Produk

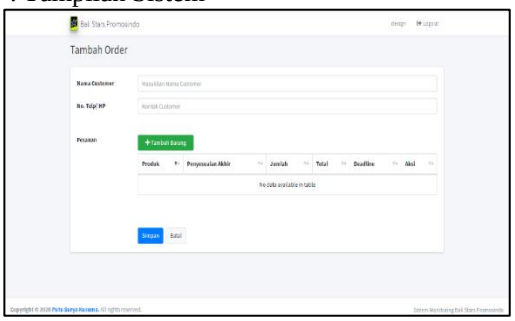
-. Mengolah Pengguna



Gambar 11 Kelola Pengguna

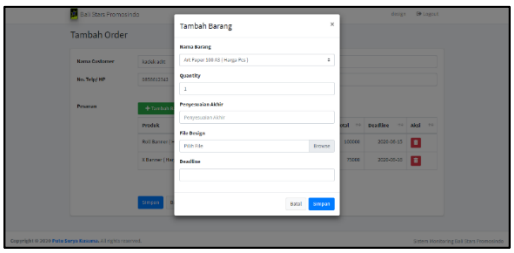
2. Divisi Desain

-. Tampilan Sistem



Gambar 12 Tampilan Sistem

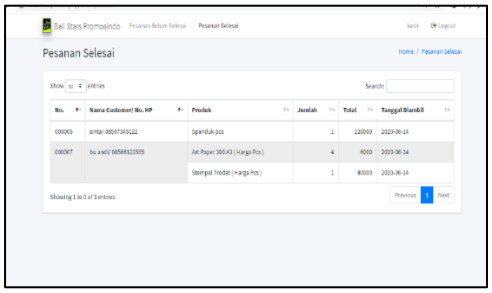
-. Input Data Produk



Gambar 13 Input Data Produk

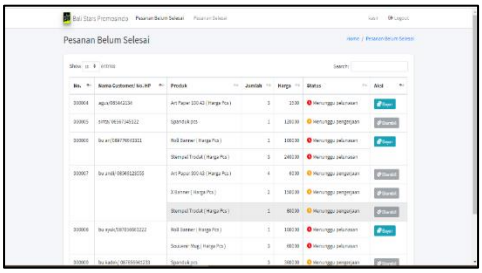
3.Divisi Kasir

-. Pesanan Selesai



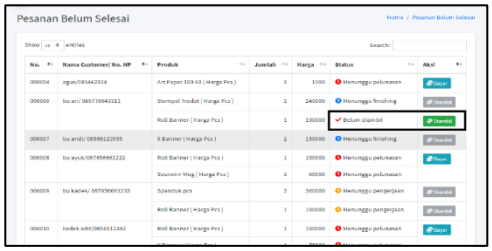
Gambar 14 Pesanan Selesai

-. Pesanan Belum Selesai



Gambar 15 Pesanan Belum Selesai

-. Pesanan Sudah Diambil

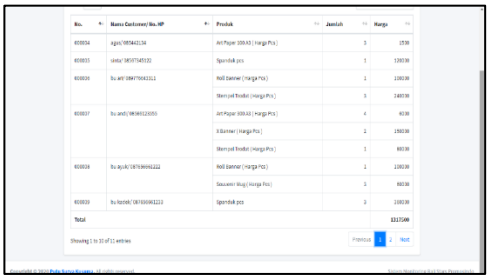


Gambar 16 Pesanan Sudah Diambil

-. Pesanan Sudah Lunas

Gambar 17 Pesanan Sudah Lunas

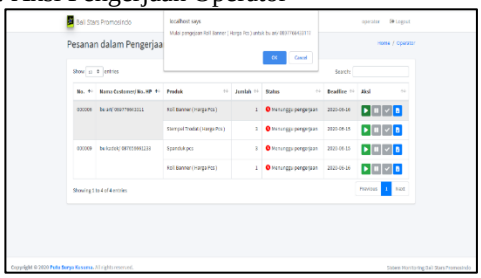
-. Daftar Pesanan Masuk



Gambar 18 Daftar Pesanan Masuk

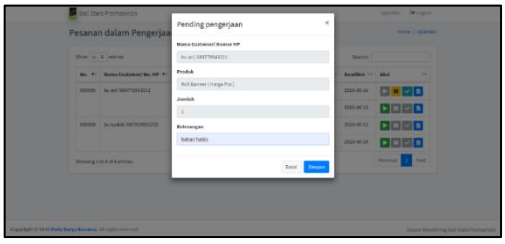
4. Divisi Operator

-. Aksi Pengerjaan Operator



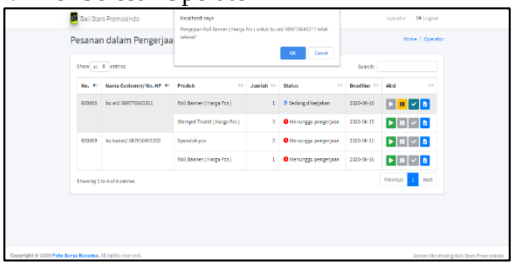
Gambar 19 Aksi Operator

-. Aksi Pause Operator



Gambar 20. Aksi Pause Operator

-. Aksi Selesai Operator



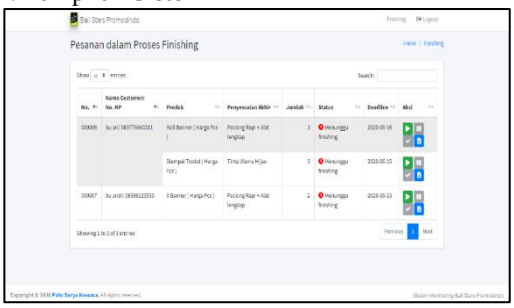
Gambar 21 Aksi Selesai Operator

-. Menampilkan Produk

Gambar 22 Tampilan Produk

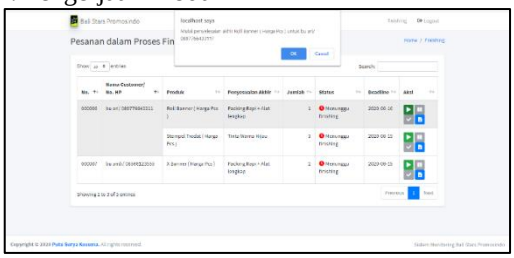
5. Divisi Finishing

-. Tampilan Sistem



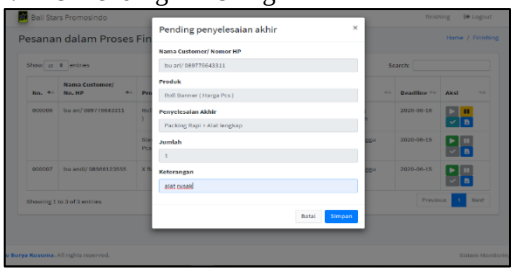
Gambar 23 Tampilan Sistem

-. Pengerjaan Produk



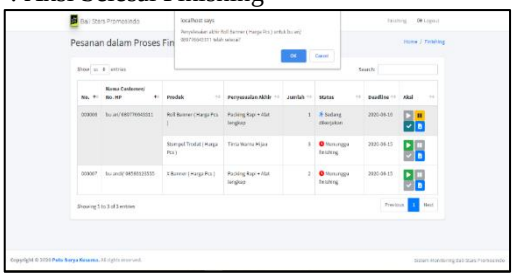
Gambar 24 Pengerjaan Produk

-. Aksi Pending Finishing



Gambar 25 Aksi Pending Finishing

-. Aksi Selesai Finishing



Gambar 26 Aksi Selesai Finishing

Report Sistem

Pada halaman sistem terdapat tampilan pesanan yang masuk pada hari tersebut pengguna yaitu divisi kasir dapat melihat data produk ini untuk menampilkan produk yang dikerjakan pada hari tersebut, data produk yang ditampilkan adalah: nama customer, no hp, produk, jumlah, harga dan total akumulasi dari harga dan produk tersebut.

Gambar 27 Hasil Program

Implementasi Program

1. Perangkat Keras *(Hardware)*

Komputer : Asus

Processor : Intel® Core ™ i3 – CPU @2.00Ghz

Memory RAM : 4GB

Hardisk : 1TB

2. Perangkat Lunak *(Software)*

Sistem Operasi : Windows 10 Pro 64 Bit

Aplikasi : Notepad++, Visual Code

Bahasa Pemrograman: PHP Native , Javascript, CSS, HTML

Basis Data : MYSQL

Framework : CodeIgniter

3. Hasil Program

Program : Sistem Pemantauan Produk Berbasis *Website* Pada Percetakan Bali Stars Promosindo

Hasil Program : Pemantauan Produk Percetakan

Pengguna : Admin, Desain, Kasir, Operator, Finishing.

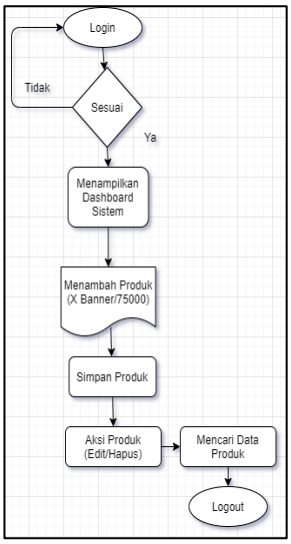
Pengujian Sistem

Pengujian *Blackbox*

Pengujian *Black box* dilakukan untuk mengetahui jalannya program sesuai dengan yang sudah dijalankan, pengujian dilakukan dengan flowchart seperti berikut:

A. Admin

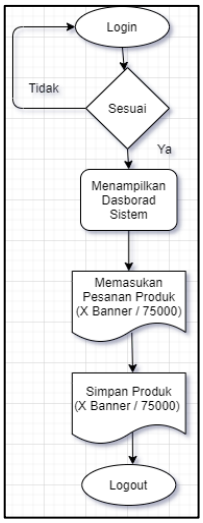
-. Berikut merupakan tampilan pengujian Admin



Gambar 28. Pengujian Admin

B. Divisi Desain

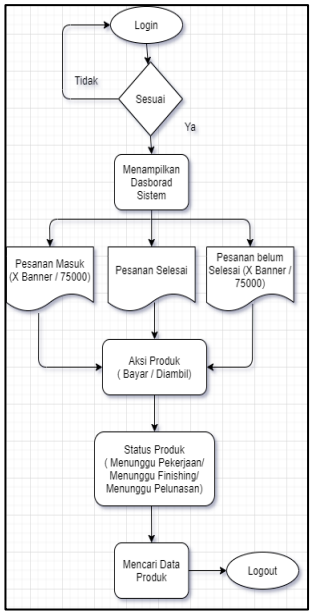
-. Berikut merupakan tampilan pengujian divisi desain



Gambar 29 Pengujian Divisi Desain

C. Divisi Kasir

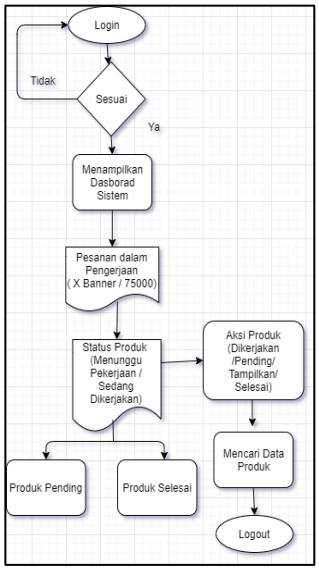
-. Berikut merupakan tampilan pengujian divisi kasir



Gambar 30 Pengujian Divisi Kasir

D. Divisi Operator

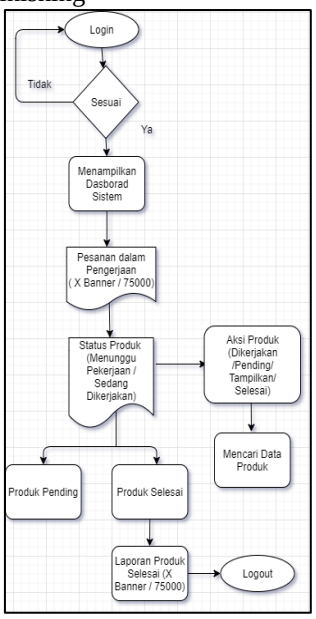
-. Berikut merupakan tampilan pengujian divisi operator



Gambar 31 Pengujian Divisi Operator

E. Divisi Finishing

-. Berikut merupakan tampilan pengujian divisi finishing



Gambar 32 Pengujian Divisi Finishing

Fitur pada sistem

Berikut merupakan rincian fitur yang ditampilkan oleh sistem terdiri sebagai berikut:

1. Menampilkan deadline produk

2. Menampilkan desain produk

3. *Action* pada setiap divisi

4. Status pengerjaan produk

Pengujian Efektivitas SUS

Pengujian dilakukan di percetakan dengan sebanyak 20 responden yang terdiri dari divisi desain, kasir operator dan Finishing, sistem yang diuji diperlihatkan dan didemokan kepada divisi yang bersangkutan setelah mendemokan program divisi akan memberikan penilaian mereka terhadap sistem yang sudah didemokan menggunakan kuesioner skala 0 sampai 5 untuk mengetahui skala hasil pengujian setelah selesai rekap nilai

dari skala akan dihitung dan diakumulasikan untuk mengetahui hasil pengujian program. Perhitungan sampel populasi yang ada menggunakan rumus slovin, Margin of Error yang ditentukan adalah 5% atau 0,05 berikut rumus slovin dalam menentukan sampel responden, setelah mendapatkan sampel responden yang akan digunakan maka hasil akan dikalkulasikan dengan jawaban yang telah diberikan oleh responden sesuai dengan kuesioner yang digunakan.

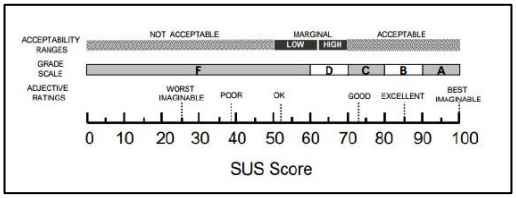
$n = \frac{N}{1+(N.e^2)}$ e = 5%

$n = \frac{22}{1+(22.0{,}05^2)}$

$n = \frac{22}{1+(22.0{,}0025)}$ $n = \frac{22}{1+(0{,}075)}$

$n = \frac{22}{1{,}075}$ = 0.0204651163 = 20 responden

Pada pengujian dengan metode SUS data asli hasil perhitungan akan kalkulasikan lagi untuk keseluruhan setelah dikalkulasikan akan ditarik skor rata – rata hasil dari keseluruhan poin berdasarkan 20 jumlah responden yang terdiri dari divisi desain, kasir, operator dan finishing dan jumlah yang didapat dikali 2,5 sehingga akan mendapat nilai dari satu



Gambar 33 Skala Penilaian SUS

Dari hasil perhitungan sistem didapat jumlah nilai terbesar 1633 (seribu enam tiga puluh tiga) dan dibagi dengan jumlah responden 20 (dua puluh) maka didapat nilai rata rata 82, setelah mendapatkan hasil nilai akhir langkah selanjutnya adalah menentukan grade penilaian dengan 2 cara yaitu dengan melihat dari sisi tingkat penerimaan pengguna dari grade skala dan adjective rating yaitu: *not acceptable, marginal dan acceptable,* pada sisi tingkat grade skala terdapat 6 skala yang terdiri dari A,B,C,D,E, dan F dan dari rating adjective tersebut terdiri dari *worst imaginable, poor, ok, good, excellent, dan best imaginable* nilai berada pada level *excellent*, dengan skala berada pada level B dan rating adjective *acceptable* sehingga sistem pemantauan yang dibangun mempunyai predikat baik dari sisi penggunaan dan efektivitasnya.

SIMPULAN

Kesimpulan

Sistem pemantauan produk berbasis *website* pada percetakan dipergunakan untuk mempermudah pengawasan produk yang sedang dipesan oleh customer sehingga produk yang dikerjakan dapat terlihat proses pengerjaannya, produk yang ada di setiap divisi dapat dilihat perkembangannya dan data produk dapat terus dipantau oleh setiap divisi yang bersangkutan di dalam proses pengerjaan produk yang sedang dikerjakan, selain itu melalui sistem ini dapat membantu perusahaan dalam melakukan pelaporan mengenai produk yang dikerjakan oleh setiap divisi. Berdasarkan pengujian yang sudah dilakukan sistem dapat berjalan dengan baik, dengan dibangunnya sistem dapat membantu perusahaan dalam menangani masalah yang dihadapi, sehingga meminimalisir terjadinya kesalahan pengerjaan produk akibat dari *miss* komunikasi.

DAFTAR PUSTAKA

[1] S. I. I. B. Darmajaya dan B. Lampung, “Perancangan Website Jasa Percetakan Saiyo Printing Di Bandar Lampung,” pp. 326–335, 2017.

[2] R. Fauzi, S. Wibowo, dan D. Youlina, “Perancangan Aplikasi Marketplace Jasa Percetakan Berbasis Website Abstrak,” vol. 3, no. 1, 2018.

[3] M. I. Hanafri dan I. Luthfi Udin, “Rancang Bangun Sistem Monitoring Kehadiran Dosen Berbasis Web Pada STMIK Bina Sarana Global,” vol. 8, no. 1, 2018.

[4] I. (U.) Ernest K . Johnson , Jr . , Novelty , OH (US); Mark J . Davisson , Rensselaer and (, “System

For Providing Real Time Locating and Gas Exposure Monitoring," vol. 2, 2019.

[5] F. Rahman, J. T. Informatika, P. Negeri, T. Laut, M. Kamus, dan L. Dunia, "Aplikasi pemesanan undangan online," vol. 1, pp. 78–87, 2015.

[6] F. Adline, T. Tobing, dan D. W. Ariyanto, "Sistem Informasi Monitoring Permintaan Dan Pengiriman Bahan Baku Produksi," vol. 9, no. 1, pp. 63–68, 2019.

[7] C. (U.) Kurt Heier , Westminster, "System And Method Of Customer Interaction Monitoring," vol. 2, 2019.

[8] W. Manurian dan M. Dame, "Perancangan Sistem Informasi Monitoring Permintaan Perlengkapan Peralatan Kantor Berbasis Web," pp. 101–110, 2019.

[9] M. Destiningrum dan Q. J. Adrian, "Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework CodeIgniter (Studi Kasus : Rumah Sakit Yukum Medical Centre)," vol. 11, no. 2, pp. 30–37, 2017.

[10] D. Novianto, "Implementasi Sistem Informasi Pegawai (SIMPEG) Berbasis *Web* Menggunakan Framework CodeIgniter dan Bootstrap," vol. 7, no. 1, pp. 10–16, 2016.

[11] D. Stikes, M. Kencana, dan K. Tasikmalaya, "Sistem Informasi Kearsipan Surat Masuk Surat Keluar Di Stikes Mitra Kencana Kota Tasikmalaya," vol. 6, no. 2, 2018.

[12] J. E. Volume, "Sistem Informasi Persediaan Barang Menggunakan Unified Software Development Process Pada Toko Alat Kesehatan," vol. 6, no. 2, pp. 6–11, 2018.

[13] S. M. Hadi, A. Samad, P. Studi, M. Informatika, P. Studi, dan T. Komputer, "Sistem Informasi Pengolahan Data Bantuan Beasiswa Siswa Miskin (BSM) Pada Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Maluku Utara," vol. 2, no. 1, pp. 1–10, 2019.

[14] F. Rahmat, A. Bukit, G. G. A. S, F. R. A. Bukit, G. G. A. S, dan S. Bedagai, "Pembuatan *Website* Katalog Produk UMKM Untuk Pengembangan Pemasaran Dan Promosi Produk Kuliner," vol. 3, no. 2, 2019.

[15] I. A. H. N, P. I. Santoso, dan R. Ferdiana, "Pengujian Usability Website Menggunakan System Usability Scale Website Usability Testing using System Usability Scale," vol. 17, no. 1, pp. 31–38, 2015.

[16] P. Sistem, I. Pada, dan P. Cv, "Perancangan Sistem Informasi Pada Percetakan CV Citra Kencana Jakarta Timur Berbasis Website," vol. 7, no. 1, pp. 43–47, 2018.

[17] P. Studi dan T. Informatika, "Sistem monitoring tekanan air pada pdam gianyar berbasis web," vol. 18, no. 2, pp. 302–312, 2019.

[18] T. Hidayat dan S. Nita, "Perancangan Aplikasi Informasi Monitoring Prestasi Siswa SMK Negeri 5 Madiun Berbasis Website," pp. 87–92, 2019.

[19] J. Dermawan dan S. Hartini, "Implementasi Model Waterfall Pada Pengembangan Sistem Informasi Perhitungan Nilai Mata Pelajaran Berbasis Web Pada Sekolah Dasar AL-AZHAR SYIFA BUDI Jatibening," vol. 19, no. 2, 2017.

[20] N. Agustina, E. Sutinah, dan R. Gustiar, "InfoTekJar : Jurnal Nasional Informatika dan Teknologi Jaringan Sistem Informasi Peminjaman Dana Pada Koperasi Karyawan Dengan

Pendekatan Sekuensial Linier," vol. 1, 2019.