SISTEM INFORMASI PELAYANAN JASA FOTO BERBASIS *WEB* PADA MITRASARI FOTO

ARTIKEL

Diajukan sebagai salah satu syarat kelulusan pada Program Studi Sistem Informasi Jenjang S1 (Sarjana) Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer

Oleh :

Muhammad Zein Latif Malawat

1.05.12.475

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA
BANDUNG

2017

ABSTRACT

Mitrasari Foto is a Photo Studio which is engaged in prototype, photo service, so far still use manual bookkeeping system in recording every transaction and report that happened. This is feared the emergence of errors in recording transactions, including the absence of reports of transactions that occurred in the company. This research is intended to assist the automated recording process for preparing reports such as reports of photo services to be more detailed such as the existence of service reports, photo reports, edit reports, lab reports and photo taking reports. Usefulness This research is to improve the quality of photo service at company.

In designing this research method used is descriptive research method. The system development method used is structured, the tools used to design the system in the form of Flowmap, Context Diagram, DFD and ERD. While the database application development tools using MySQL and php programming language, Development of the system using a prototype model. The software used are: Windows 10 Home Single Language, Adobe Dreamweaver CS6 and Xampp v3.2.1.

Based on the results of the discussion during the research, it is concluded that the information service system that has been built photos can simplify and accelerate the process and improve the quality of photo services in Mitrasari Photos.

Keywords: Information System Photo Services, Photo Editing, Photo Lab, Descriptive Research, Structured Development, PHP, MySQL, Waterfall development

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian

Kemajuan ilmu pengetahuan yang berorientasi pada perkembangan teknologi informasi merupakan bagian dari kehidupan masyarakat dunia saat ini. Seiring dengan perkembangan tersebut, teknologi informasi berbasis komputer merupakan salah satu alat pengolah data yang wajib dimiliki oleh instansi maupun institusi baik dalam skala swasta maupun negeri. Teknologi informasi telah banyak dimanfaatkan hampir di semua bidang diantaranya bidang pemerintahan, pendidikan, kedokteran, industri, militer, dan bisnis. Dampak dari perkembangan teknologi informasi itulah yang menyebabkan dunia bisnis harus menyelaraskan diri untuk peningkatan kualitas pelayanan dan kinerja institusi bisnis agar bisa bersaing ditengah-tengah arus globalisasi pada saat ini. Bisnis merupakan salah satu sektor pembangunan yang sangat potensial untuk dapat diintegrasikan dengan kehadiran teknologi informasi. Sehingga mutu dan mekanisme pelayanan di bidang bisnis menjadi lebih optimal.

Pada latar belakang ini ada sebuah perusahaan yang bergerak di bidang fotografi yang menjadi target untuk dibuatkan suatu penelitian, Mitrasari Foto merupakan salah satu perusahaan bisnis fotografi yang beralamat di Jl. Ir. H. Djuanda No.180, Lebakgede, Coblong, Kota Bandung, Jawa Barat 40135. Pada Mitrasari Foto, Sistem pencatatan data seperti proses pendaftaran pelayanan, pelayanan foto, editing foto, Lab, dan pengambilan foto masih dilakukan dengan cara manual yaitu dicatat dalam buku harian dan disimpan pada arsip perusahaan, sehingga data yang dicatat memungkinkan terjadinya kesalahan dalam pencatatan atau kurang dimengerti oleh pegawai mitrasari foto dan data tersebut dikhawatirkan hilang, sistem penyimpan data seperti proses pendaftaran pelayanan, pelayanan foto, editing foto, Lab, dan pengambilan foto masih disimpan pada arsip perusahaan, sehingga data yang tersimpan dikhawatirkan hilang atau rusak. Sistem penyimpanan file riwayat pelayanan belum ada standarisasi penempatan penyimpanan file tersebut, sehingga menyulitkan untuk melakukan pencarian data. Belum adanya sistem antrian pelayanan sehingga memungkikan terjadinya kesulitan pemanggilan antrian sesuai dengan prosedur yang jelas contohnya seperti, setelah foto layanan pelanggan berikutnya masuk ke tahap editing dan tahap selanjutnya, proses pembuatan laporan transaksi pelayanan jasa foto belum terkomputerisasi sehingga dalam proses pembuatan laporan membutuhkan waktu yang cukup lama.

Berdasarkan hasil penelitian yang penulis lakukan terhadap Mitrasari Foto ini, penulis dapat memilih topik dalam penyusunan skripsi ini melihat dari permasalahan-permasalahan yang ada pada perusahaan ini terutama pada bagian pemotretan maka penulis dapat mengambil judul **"SISTEM INFORMASI PELAYANAN JASA FOTO BERBASIS *WEB* PADA MITRASARI FOTO"**

1.2.1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di jelaskan diatas, maka dapat diidentifikasikan dan dirumuskan masalah-masalah di Mitrasari Foto.

1. Sistem pencatatan data seperti proses pendaftaran pelayanan, pelayanan foto, editing foto, Lab, dan pengambilan foto masih dilakukan dengan cara manual yaitu dicatat dalam buku harian dan disimpan pada arsip perusahaan, sehingga data yang dicatat memungkinkan terjadinya kesalahan dalam pencatatan atau kurang dimengerti oleh pegawai mitrasari foto dan data tersebut dikhawatirkan hilang.
2. Sistem penyimpan data seperti proses pendaftaran pelayanan, pelayanan foto, editing foto, Lab, dan pengambilan foto masih disimpan pada arsip perusahaan, sehingga data yang tersimpan dikhawatirkan hilang atau rusak.

3. Sistem penyimpanan file riwayat pelayanan belum ada standarisasi penempatan penyimpanan file tersebut, sehingga menyulitkan untuk melakukan pencarian data.
4. Belum adanya sistem antrian pelayanan sehingga memungkikan terjadinya kesulitan pemanggilan antrian sesuai dengan prosedur yang jelas contohnya seperti, setelah foto layanan pelanggan berikutnya masuk ke tahap editing dan tahap selanjutnya.
5. Proses pembuatan laporan transaksi pelayanan jasa foto belum terkomputerisasi sehingga dalam proses pembuatan laporan membutuhkan waktu yang cukup lama.

1.2.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah pada Mitrasari Foto, dapat kami rumuskan masalah-masalah tersebut untuk mempermudah dalam mencari solusi sebagi berikut :

1. Bagaimana sistem informasi pelayanan jasa foto yang dijalankan di Mitrasari Foto.
2. Bagaimana perancangan pelayanan jasa foto yang dijalankan di Mitrasari Foto.
3. Bagaimana pengujian pelayanan jasa foto yang dijalankan di Mitrasari Foto.
4. Bagaimana implementasi pelayanan jasa foto yang dijalankan di Mitrasari Foto.

1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun maksud dan tujuan dari penelitian ini, diantaranya adalah sebagai berikut :

1.3.1. Maksud Penelitian

Secara umum maksud dari penelitian ini adalah membangun dan membuat sistem informasi pelayanan jasa foto untuk membantu mengatasi masalah yang terjadi. Terutama pada pelayanan jasa foto berguna untuk mempermudah dalam proses pelayanan jasa dan membantu mempermudah pelanggan dan mengefisenkan waktu dan meningkatkan efektivitas dalam pembuatan laporan.

1.3.2. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari dibuatnya sistem informasi ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui sistem yang sedang berjalan pada Mitrasari Foto saat ini.
2. Untuk merancang sistem informasi pelayanan jasa foto yang dapat mengatasi permasalahan yang ada agar meningkatkan kinerja pelayanan jasa foto terhadap pelanggan.
3. Untuk melakukan pengujian sistem informasi pelayanan jasa foto di Mitrasari Foto dapat berjalan baik.
4. Untuk mengetahui implementasi rancangan sistem informasi pelayanan jasa foto di Mitrasari berbasis web ke bahasa pemrograman.

1.4. Kegunaan Penelitian

Dalam setiap penelitian mempunyai kegunaan penelitian, baik untuk kegunaan penelitian sendiri, dan baik juga untuk pihak yang terlibat dalam penelitian, serta orang lain sebagai peneliti lain. Berikut keuraian kegunaan-kegunaan penelitian diantaranya :

1.4.1. Kegunaan Praktis

1. Bagi Perusahaan
   Hasil penelitian ini dapat merekomendasikan suatu usulan untuk memudahkan dalam penyewaan, tersedianya media promosi dan untuk menyesuaikan dengan perkembangan teknologi informasi yang semakin maju.
2. Bagi Pegawai
   Diharapkan dari hasil penelitian ini kinerja pegawai lebih baik dalam menangani proses penyewaan dan pembayaran dengan lebih efektif agar perusahaan dapat memberikan pelayanan dengan baik.

1.4.2. Kegunaan Akademik

Secara akademis hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat dan berguna bagi beberapa pihak yang kelak akan mengembangkan lagi sistem ini adalah :

1. Bagi Penulis
   Sebagai indikator untuk mengambangkan kemampuan dalam melakukan penelitian, meningkatkan skill dalam melakukan penelitian dan sebagai bahan evaluasi terhadap skill dan kemampuan peneliti dalam melakukan penelitian.
2. Bagi Peneliti Lain
   Diharapkan dari penelitian ini dapat memberikan sumbangan ilmu sebagai sumber informasi dan bahan acuan referensi untuk studi penelitian.

1.5. Batasan Masalah

Dari uraian permasalahan di atas maka penulis menganggap perlu membatasi permasalahan yang akan dibahas agar nantinya tidak menyimpang dan meluas dari batasan masalah berikut :

1. Sistem informasi ini hanya meliputi pada pendaftaran pelayanan, pelayanan foto, editing foto, Lab (printing foto).
2. Pendaftaran dan pelayanan jasa foto dilakukan secara offline.
3. Dalam pelayanan jasa foto, pembayaran dilakukan dengan 2 cara yaitu dengan membayar uang muka sebesar 50% atau membayar lunas tapi hal ini berlaku untuk semua pelayanan jasa foto pada mitrasari foto.

II. KAJIAN PUSTAKA

2.1. Sistem

2.1.1. Pengertian Sistem

Sistem adalah kumpulan elemen yang saling berinteraksi dalam suatu kesatuan untuk menjalankan suatu proses pencapaian suatu tujuan utama [2, p.5].

2.1.2. Karakteristik Sistem

1. Mempunyai Komponen Sistem *(Components Sistem)*
   Suatu sistem tidak berada dalam lingkungan yang kosong, tetapi sebuah sistem berada dan berfungsi di dalam lingkungan yang berisi sistem lainnya.
2. Mempunyai Batasan Sistem *(Boundary)*
   Batas sistem merupakan pembatas atau pemisah antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya.
3. Mempunyai Lingkungan *(Environment)*
   Lingkungan luar adalah apa pun di luar batas dari sistem yang dapat mempengaruhi operasi sistem, baik pengaruh yang menguntungkan ataupun yang merugikan.
4. Mempunyai Penghubung *(interface)* Antar Komponen
   Penghubung *(interface)* merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. Penghubung inilah yang akan menjadi media yang digunakan data dari masukan *(input)* hingga keluaran *(output).*
5. Mempunyai Masukan *(input)*
   Masukan atau input merupakan energi yang dimasukan ke dalam sistem.
6. Mempunyai Pengolahan *(processing)*
   Pengolahan *(process)* merupakan bagian yang melakukan perubahan dari masukan untuk menjadi keluaran yang diinginkan.
7. Mempunyai Sasaran *(Objective)* dan Tujuan
   Suatu sistem pasti memiliki sasaran *(objective)* atau tujuan *(goal).*
8. Mempunyai Keluaran *(output)*

Keluaran *(output)* merupakan hasil dari pemrosesan.

9. Mempunyai Umpan Balik *(Feed Back)*
   Umpan balik diperlukan oleh bagian kendali *(Control)* sistem untuk mengecek terjadinya penyimpangan proses dalam sistem dan mengembalikannya ke dalam kondisi normal. [1, p.2]

2.2. Infromasi

2.2.1. Pengertian Informasi

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya, sedangkan data merupakan sumber informasi yang menggambarkan suatu kejadian yang nyata [1, p.12].

2.2.2. Pengertian Informasi

Kualitas informasi bergantung pada 3 (tiga) hal yang sangat domain yaitu :

1. Infromasi Harus Akurat
   Sebuah informasi harus akurat karena dari sumber informasi hingga penerima informasi kemungkinan banyak terjadi gangguan yang dapat mengubah atau merusak informasi tersebut.
2. Informasi harus tepat waktu.
   Informasi yang dihasilkan dari suatu proses pengolahan data, datangnya tidak boleh terlambat (usang).
3. Informasi harus relevan.
   Informasi dikatakan berkualitas jika relevan bagi pemakainya. Hal ini berarti bahwa informasi tersebut harus bermanfaat bagi pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan yang lainnya berbeda. [1, p.20].

2.2.3. Nilai Informasi

Nilai adalah suatu informasi dikatakan bernilai bila informasi lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya [3, p.11].

2.3. Sistem Informasi

2.3.1. Pengertian Sistem Informasi

Menurut Joseph Wilkinson, sistem informasi adalah “Kerangka kerja yang mengkoordinasikan sumber daya (manusia, komputer) untuk mengubah masukan (input) menjadi keluaran (informasi), guna mencapai sasaran-sasaran perusahaan” [1, p.29].

2.3.2. Komponen Sistem Informasi

Sistem informasi terdiri dari lima sumber daya yang dikenal sebagai komponen sistem informasi [1, p.31].

1. Sumber Daya Manusia.
2. Sumber Daya *Hardware*.
3. Sumber Daya *Software*.
4. Sumber Daya Data.
5. Sumber Daya Jaringan.

2.4. Pengertian Pelayanan

Dalam kamus ekonomi Winardi (1991:93) dinyatakan bahwa *pelayanan adalah* bentuk pemberian layanan yang diberikan oleh produsen baik terhadap pengguna barang diproduksi maupun jasa yang ditawarkan. Hal yang paling penting dalam suatu usaha adalah kualitas pelayanan yang diberikan, konsumen akan merasa puas jika pelayanan yang diberikan sangat baik. Karena keberhasilan suatu produk sangat ditentukan pula baik

tidaknya pelayanan yang diberikan perusahaan dalam memasarkan produknya baik itu pelayanan sewaktu penawaran produk, pelayanan keramahan wiraniaga, pelayanan satpam, pelayanan kasir, pelayanan pengaturan parkir, hingga pelayanan terhadap kondisi produk pasca pembelian.

2.5. Pengertian Jasa

Jasa adalah setiap tindakan atau unjuk kerja yang ditawarkan oleh salah satu pihak ke pihak lain yang secara prinsip intangibel dan tidak menyebabkan perpindahan kepemilikan apapun. Produksinya bisa terkait dan bisa juga tidak terikat pada suatu produk fisik.[4]

2.6. Pengertian Basis Data

Basis data adalah suatu pengorganisasian sekumpulan data yang saling terkait sehingga memudahkan aktivitas untuk memperoleh sistem informasi. Basis data dimaksudkan untuk mengatasi masalah pada sistem yang memakai pendekatan berbasis berkas. [5,p254]

2.7. PHP (Hypertext Prepocessor)

PHP adalah skrip bersifat server-side yang ditambahkan ke dalam HTML. skrip ini akan membuat suatu aplikasi dapat diintegrasikan ke dalam HTML. sehingga suatu halaman web tidak lagi bersifat statis, namun menjadi sifat dinamis. sifat server-side berarti pengerjaan skrip dilakukan di server, baru kemudian hasilnya dikirimkan ke browser. [5]

2.8. MySQL (My Structure Query Language)

MySQL merupakan database yang bersifat *client server*, dimana data diletakan di server yang bisa diakses melalui komputer *client*. Berbeda dengan *database desktop*, dimana segala pemrosesan data harus dilakukan pada komputer yang bersangkutan.

2.9. XAMPP

XAMPP merupakan paket php berbasis open source yang dikembangkan oleh sebuah komunitas open source. dengan menggunakan XAMPP, tidak usah lagi bingung untuk melakukan penginstalan program lain, karena semua kebutuhan telah disediakan oleh XAMPP. [7]

2.10. *Web* Server

Web server merupakan fasilitas penyedia database WWW (World Wide Web) atau secara singkat disebut Web, yang dapat diakses oleh semua pemakai internet dengan protokol HTTP (HyperText Transfer Protocol).

2.11. Internet

Internet adalah suatu jaringan yang tersusun atas jaringan lainnya, ketika seorang meminta data dari internet, permintaan itu berpindah dari komputer ke komputer di seluruh jaringan hingga mencapai lokasi tempat data itu disimpan. [8]

III. OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Penelitian yang dilakukan oleh penulis bertempat di Mitrasari Foto yang beralamatkan lengkap di Jl. Ir. H.Djuanda No.180, Lebakgede, Coblong, Kota Bandung, Jawa Barat 40135.

3.2. Metode Penelitian

Metode Penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Cara ilmiah berarti kegiatan penelitian itu didasarkan pada ciri-ciri keilmuan. [13,p2]

3.2.1. Desain Penelitian

Desain penelitian memberikan prosedur untuk mendapatkan informasi yang diperlukan untuk menyusun atau menyelesaikan masalah dalam penelitian.

Dalam penelitian ini metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif. Metode ini tujuannya untuk membuat gambaran secara sistematis fakta dan karakteristik objek dan subjek yang diteliti secara tepat [14]. Metode deskriptif yaitu suatu metode yang digunakan oleh penulis dengan meneliti suatu objek dengan cara mengumpulkan data yang akan dikaji terlebih dahulu kemudian penulis memperoleh suatu gambaran berupa kendala yang dihadapi serta dapat menemukan suatu pemecahan masalahnya. Data deskriptif ini dikumpulkan melalui metode pengumpulan data, yaitu wawancara atau metode observasi.

3.2.2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan penulis dalam penelitian ini yaitu menggunakan sumber data primer dan sumber data sekunder.

3.2.2.1. Sumber Data Primer

Sumber data primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada peneliti. Sumber sata primer didapatkan dengan pengamatan langsung kelapangan (observasi) dan wawancara. [13,p137]

1. Observasi

   Observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis [15,p145]

2. Wawancara

   Wawancara (*interview*) telah diakui sebagai teknik pengumpulan data/fakta yang penting dan banyak dilakukan dalam pengembangan sistem informasi. wawancara memungkinkan analis sistem sebagai pewawancara untuk mengumpulkan data secara tatap muka langsung dengan orang yang diwawancarai. [16,p617]

3.2.2.2. Sumber Data Sekunder

Data sekunder merupakan sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data [13,p137].

Data sekunder yang diperoleh dari instansi terkait seperti sejarah, stuktur organisasi, dokumen buku, dokumen laporan penyewaan, dokumen laporan pembayaran.

3.2.3. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Metode pendekatan sistem dan pengembangan sistem dilakukan untuk melengkapi masalah-masalah dalam sistem sehingga sistem yang dihasilkan akan sesuai dengan yang diharapkan. Dalam penelitian ini metode pendekatan sistem yang digunakan oleh penulis ialah metode pendekatan terstruktur dan untuk pengembangan sistem informasinya menggunakan metode pengembangan model *Prototyping*.

3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem

Penulis dalam melakukan penelitian menggunakan Metode pendekatan terstruktur. Metode terstruktur adalah konsep atau paradigm atau sudut pandang yang membagi-bagi program berdasarkan fungsi atau prosedur yang dibutuhkan. Metode pendekatan terstruktur

memiliki alat bantu untuk perancangan sistem seperti *flowmap*, diagram konteks, *data flow diagram* dan kamus data. [17]

3.2.3.2. Metode Pengembangan Sistem

Pada penelitian ini penulis menggunakan metode pengembangan sistem *prototype*. Langkah-langkah dalam *prototyping* adalah sebagai berikut :

1) Identifikasi Kebutuhan Pemakai

Pada tahap ini merupakan tahap awal dalam membangun sebuah sistem informasi, dimana antara pemakai sistem (*users*) dan pengembang sistem bertemu.

2) Pembuatan *Prototype*

Setelah menganalisa sistem yang akan dikembangkan serta kebutuhan-kebutuhan sistem untuk sistem yang akan dibangun, pengembang sistem mulai membuat *prototype*.

3) Pengujian *Prototype*

Setelah tahap pembuatan *prototype* selesai, kemudian pengembang sistem dan *Users* melakukan pengujian program agar program dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan, dan *users* memberikan saran atau masukan bila terdapat kekurangan pada program.

4) Perbaikan *Prototype*

Pada tahap ini pengembang sistem melakukan perbaikan dan modifikasi sesuai dengan masukan atau saran dari *user*.

5) Mengembangkan Versi Produksi

Pada tahap ini pengembang sistem menyelesaiakan sistem yang telah dibuatnya sesuai dengan masukan atau saran terakhir dari pemakai sistem.

3.2.3.3. Alat Bantu Analisis dan Perancangan Sistem

Alat bantu untuk analisis dan perancangan sistem yang akan dibangun adalah dengan pendekatan terstruktur. Berikut adalah alat bantu yang akan digunakan :

1. *Flowmap*

   Flowmap merupakan bagian alir sistem yang menggambarkan tentang aliran dokumen yang dipakai dalam suatu sistem dan bagian dokumen tersebut diperlukan, serta dapat meningkatkan pemahaman terhadap analisis fungsional. [18]

2. Diagram Konteks

   Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari data *flow diagram* yang menggambarkan seluruh *input* ke sistem atau *output* dari sistem juga memberikan gambaran tentang seluruh sistem. Dalam diagram konteks hanya ada satu proses dan tidak boleh ada *store* didalamnya. [18]

3. *Data Flow Diagram* (DFD)

   DFD adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan (*Input*) dan keluaran (*Output*). [17,p70]

4. Kamus Data

   Kamus data adalah kumpulan daftar elemen data yang mengalir pada sistem perangkat lunak sehingga masukan (*Input*) dan keluar (*Output*) dapat dipahami secara umum (memiliki standar cara penulisan). [17,p73]

5. Perancangan Basis Data

   basis data diperlukan agar kita bisa memiliki basis data yang kompak dan efisien dalam penggunaan ruang penyimpanan, cepat dalam pengaksesan dan mudah dalam

pemanipulasian (tambah, ubah, hapus) data. Dalam merancang basis data, kita dapat melakukannya dengan :

a. Normalisasi

Normalisasi adalah cara pendekatan lain dalam membangun *desain logik* basis data relasional yang secara tidak langsung berkaitan dengan model data, tetapi dengan menerapkan sejumlah aturan dan kriteria standar untuk menghasilkan struktur tabel yang normal. [19,p42]. Ada macam-macam bentuk normalisasi, diantaranya adalah bentuk tidak normal, bentuk normal pertama, bentuk normal kedua dan bentuk normal ketiga.

1) Bentuk Tidak Normal (*Unnormalized Form*)
   Bentuk ini merupakan suatu table yang diberikan satu atau lebih grup yang berulang. [20]
2) Bentuk Normal Pertama (*1NF/First Normal Form*)
   Bentuk normal pertama 1NF terpenuhi jika sebuah tabel tidak memiliki atribut bernilai banyak (*multivalued attribute*) atau lebih dari satu atribut dengan domain nilai yang sama. [19,p66]
3) Bentuk Normal Kedua (*2NF/Second Normal Form*)
4) Bentuk normal kedua 2NF terpenuhi jika sebuah tabel, semua atribut yang tidak termasuk dalam *key primer* memiliki ketergantungan fungsional pada *key primer* secara utuh. [19,p68]
5) Bentuk Normal Ketiga (*3NF/Third Normal Form*)
   Bentuk normal ketiga 3NF adalah sebuah relasi dalam 1NF dan 2NF dan dimana tidak terdapat atribut *non primary key* yang bersifat *transitively dependent* pada *primary key.* [21,p346]
6) Bentuk Normal Kelima (BNCF)
   Berdasarkan pada *functional dependencies* yang dimasukan kedalam hitungan seluruh *candidate key* dalam suatu relasi. Suatu relasi dikatakan BNCF jika setiap determinan merupakan *candidate key*. [21,p246]

b. Tabel Relasi

Relasi adalah hubungan antara file dengan *primary key* yang merupakan kunci utama dari masing-masing file. Terdapat tiga macam relasi dalam hubungan atribut dalam satu file yaitu : [20]

a. *One-To-One* (1-1)

   Hubungan antar file pertama dengan file kedua adalah sati berbanding satu. Hubungan tersebut dapat digambarkan dengan tanda kotak untuk menunjukan tabel dan relasi antara keduanya diwakili dengan tanda panah tunggal atau dengan tanda 1-1. [20]

b. *One-To-Many* (1-N)

   Hubungan antara file pertama dengan file kedua adalah satu berbanding banyak atau dapat pula dibalik dengan lawan satu. Hubungan tersebut dapat digambarkan dengan tanda kotak untuk menunjukan tabel dan relasi antara keduanya diwakili dengan tanda panah ganda atau dengan tanda 1-N. [20]

c. *Many-To-Many* (N-N)

   Hubungan antara file pertama dengan file kedua adalah banyak berbanding banyak atau dapat pula dibalik dengan lawan satu. Hubungan tersebut dapat digambarkan dengan tanda kotak untuk menunjukan tabel dan relasi antara keduanya diwakili dengan tanda panah ganda pada salah satu hubungan atau dengan tanda N-N. [20]

c. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan suatu bentuk diagram yang menggambarkan hubungan atau kerelasian antar obyek-obyek dasar dengan menggunakan simbol-simbol grafis tertentu.

a) Entitas *(Entity)*
   Entitas merupakan objek yang mewakili sesuatu yang nyata dan dapat dibedakan dari sesuatu yang lain simbol dari entitas ini biasanya digambarkan dengan persegi panjang.
b) Atribut *(Attribute)*
   Atribut sering pula disebut sebagai property *(property)*, merupakan keterangan-keterangan yang terkait pada sebuah entitas yang perlu disimpan sebagai basis data.

3.2.4. Pengujian Software

Pengujian *software* merupakan elemen yang kritis dan mempresentasikan tinjauan ulang yang menyeluruh terhadap spesifikasi, desain dan pengkodean. Pengujian sosftware mempresentasikan ketidak normalan yang terjadi pada software.[22]

3.3. Analisis Sistem yang sedang berjalan

Analisis sistem dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan, sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikan.

3.3.2.1. Flowmap

1. Gambar 3.3. Flowmap Sistem Pendaftaran Pelayanan yang Sedang Berjalan Pada Mitrasri Foto
2. Gambar 3.4. Flowmap Sistem Pelayanan Foto Yang Sedang Berjalan Pada Mitrasari Foto
3. Gambar 3.5. Flowmap Sistem Editor Foto yang Sedang Berjalan Pada Mitrasari Foto
4. Gambar 3.6. Flowmap Sistem Lab Foto yang Sedang Berjalan Pada Mitrasari Foto
5. Gambar 3.7. Flowmap Sistem Pengambilan Foto yang Sedang Berjalan Pada Mitrasari Foto

3.3.2.2. Diagram Konteks

1. Gambar 3.8. Diagram Konteks Sistem Informasi Pelayanan Jasa Foto yang Sedang Berjalan Pada Mitrasari Foto

3.3.2.3. Data Flow Diagram

1. Gambar 3.9. DFD Level 1 Sistem yang Sedang Berjalan Pada Mitrasari Foto
2. Gambar 3.10. DFD Level 2 Proses 1.0 Sistem Pendaftaran Pelayanan yang Sedang Berjalan Pada Mitrasari Foto
3. Gambar 3.11. DFD Level 2 Proses 2.0 Sistem Pelayanan Foto Yang sedang Berjalan Pada Mitrasari Foto
4. Gambar 3.12. DFD Level 2 Proses 3.0 Sistem Editing Foto yang Sedang Berjalan Pada Mitrasari Foto
5. Gambar 3.13. DFD Level 2 Proses 4.0 Sistem Lab Foto yang Sedang Berjalan Pada Mitrasari Foto
6. Gambar 3.14. DFD Level 2 Proses 5.0 Sistem Pengambilan Foto yang Sedang Berjalan Pada Mitrasari foto

IV. HASIL PENELITIAN

4.1. Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah tahapan untuk mengambarkan sebuah rancangan perangkat lunak untuk sistem informasi pelayanan jasa foto.

4.1.1. Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangan sistem ini adalah untuk memenuhi kebutuhan pemakai dan untuk memberikan gambaran secara umum mengenai sistem yang dikembangkan, atau sistem yang baru kepada pemakai.

4.1.2. Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Setelah mengadakan tahap analisis kemudian mengadakan sebuah perancangan sistem dimana tahap perancangan ini akan diuraikan sebuah gambaran umum sistem yang diusulkan agar dapat dimengerti oleh pihak terkait sebelum pengembangan sistem informasi pelayanan jasa foto ini dibentuk.

4.1.3.1. Flowmap

1. Gambar 4.1. Flowmap Sistem Pendaftaran Pelayanan yang Diusulkan Pada Mitrasari Foto
2. Gambar 4.2. Flowmap Sistem Pelayanan Foto yang Diusulkan Pada Mitrasari Foto
3. Gambar 4.3. *Flowmap* Sistem Editor Foto yang Diusulkan Pada Mitrasari Foto
4. Gambar 4.4. Flowmap Sistem Lab Foto yang Diusulkan Pada Mitrasari Foto
5. Gambar 4.5. Flowmap Sistem Pengambilan Foto yang Diusulkan Pada Mitrasari Foto

4.1.3.2. Diagram Konteks

1. Gambar 4.6. Diagram Konteks Sistem Informasi Pelayanan Jasa Foto yang Diusulkan Pada Mitrasari Foto

4.1.3.3. Data Flow Diagram

1. Gambar 4.7. DFD Level 1 yang Diusulkan Pada Mitrasari Foto
2. Gambar 4.8. DFD Level 2 proses 1.0 Sistem Pendaftaran yang Diusulkan Pada Mitrasari Foto
3. Gambar 4.9. DFD Level 2 Proses 2.0 Sistem Pelayanan Foto yang Diusulkan Pada Mitrasari Foto
4. Gambar 4.10. DFD Level 2 Proses 3.0 Sistem Editing Foto yang Diusulkan Pada Mitrasari Foto
5. Gambar 4.11. DFD Level 2 Proses 4.0 Sistem Lab Foto yang Diusulkan Pada Mitrasari Foto
6. Gambar 4.12. DFD Level 2 Proses 5.0 Sistem Pengambilan Foto yang Diusulkan Pada Mitrasari Foto

4.2. Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka adalah sebuah rancangan bentuk pada tampilan yang dapat dilihat pada sebuah program aplikasi komputer.

4.2.1. Struktur Menu

Struktur menu digunkanan untuk mempermudah pengguna dalam penelusuran program yang dibuat.

4.2.2. Perancangan Input

Perancangan input diperlukan untuk menghasilkan informasi, dimana perancangan input menghasilkan perancangan bentuk dokumen dasar yang akan digunakan untuk mendapatkan data dalam perancangan sistem.

4.2.3. Perancangan Output

Perancangan output ini dirancang untuk menghasilkan output yang berguna untuk mengubah data perpustakaan menjadi suatu informasi yang berkualitas dan dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan.

4.3. Perancangan Arsitektur Jaringan

Perancangan arsitektur jaringan adalah bentuk umum dari suatu rancangan program untuk memudahkan pemakai dalam menjalankan program komputer.

4.4. Pengujian

Sering perangkat lunak mengandung kesalahan (*error*) pada proses-proses tertentu pada saat perangkat lunak sudah berada ditangan *user*.

4.5. Implementasi

Implementasi program adalah suatu proses yang melakukan penerapan rancangan program yang telah dibuat ke dalam sebuah aplikasi pemograman.

4.5.1. Implementasi Perangkat Lunak

Untuk mendukung kelancaran Sistem Informasi Pelayanan Jasa Foto di Mitrasari Foto ini diperlukan perangkat lunak untuk mengeksekusi dari suatu program yang dirancang.

Perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan website Sistem Informasi Pelayanan Jasa Foto di Mitrasari Foto ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem Operasi Windows 10
2. Web Server Xampp
3. DBMS MySQL
4. Web Browser Google Chrome
5. Code Editor Adobe Dreamweaver CS6
6. Framework CSS

4.5.2. Implementasi Perangkat Keras

Untuk menjalankan sistem informasi pelayanan jasa foto di mitrasari Foto ini, maka dibutuhkan suatu perangkat keras sebagai penunjang.

Perangkat keras yang dibutuhkan berdasarkan minimal yang harus dipenuhi antara lain sebagai berikut :

1. Processor Intel® Core™ i3-5005U
2. Memory 4GB
3. VGA Card 500GB
4. Keyboard/Mouse Logitech

4.5.3. Implementasi Basis Data

Implementasi basis data dilakukan menggunakan bahasa SQL, dimana DBMS yang digunakan adalah MySQL.

4.5.4. Implementasi Antar Muka

Implementasi antar muka merupakan tahapan dalam memenuhi kebutuhan pengguna (*user*) dalam berinteraksi dengan komputer.Implementasi antar muka untuk perancangan Sistem Informasi Pelayanan Jasa Foto di Mitrasari Foto

4.5.5. Penggunaan Program

Pada bagian ini akan diperlihatkan bagaimana implementasi penggunaan program sistem informasi pelayanan jasa foto studio dengan bantuan *screen-shot* program.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari hasil pembahasan yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Dengan adanya Sistem Informasi Pelayanan Jasa Foto Berbasis Web Pada Mitrasari Foto dapat membantu dalam pencatatan dan pengolahan data pendaftaran pelayanan, pelayanan foto, editing foto, lab (printing foto), dan pengambilan akan disimpan dalam *database*.
2. Dengan adanya Sistem Informasi Pelayanan Jasa Foto Berbasis Web Pada Mitrasari Foto dapat membantu dalam penyimpanan dan pengolahan data pendaftaran pelayanan, pelayanan foto, editing foto, lab (printing foto), dan pengambilan akan disimpan dalam *database*.
3. Dengan adanya Sistem Informasi Pelayanan Jasa Foto Berbasis Web Pada Mitrasari Foto yang menggunakan *database* sehingga tidak lagi menyulitkan untuk melakukan pencarian data.
4. Sistem Informasi Pelayanan Jasa Foto Berbasis Web Pada Mitrasari Foto didalamnya menggunakan sistem nomor urut antrian sehingga didalam sistem tersebut proses pengerjaan dari tahap pertama sampai ke tahap selanjutnya berjalan dengan baik sesuai dengan prosedur.
5. Dengan adanya sistem ini semua data masuk atau keluar seperti pelayanan, foto, editing, lab, dan pengambilan, otomatis telah di simpan di dalam *database* sistem secara berkala sehingga proses pembuatan laporannya lebih cepat dan efisien.

5.2. Saran

Adapun saran yang diberikan penulis yaitu sebagai berikut :

1. Dengan Sistem Informasi pelayanan Jasa Foto ini, diharapkan Mitrasari Foto dapat meningkatkan pelayanan jasa fotonya sehingga dapat bersaing dengan tempat studio foto lainnya.
2. Untuk peneliti lain yang akan mengembangkan sistem ini, diharapkan ada fitur akun login customer, sehingga customer tersebut bisa melakukan pendaftaran secara online.

DAFTAR PUSTAKA

[1]Jogiyanto,. “Analisis dan Desain Sistem Informasi”. Yogyakarta: Andi Publisher, 2009.

[2]Kadir. Abdul,”Tuntunan Praktis Belajar Database Menggunakan MySQL”, Yogyakarta: Andi Offset, 2008.

[3]Mulyanto. Agus, “Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi”, 1td ed, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009.

[4]Mcleod, Raymond dan Schell,”Sistem Informasi Manajemen. Edisi 9”, Jakarta: PT Index, 2007.

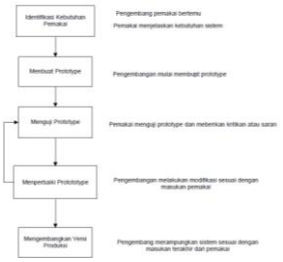
[5]Nugroho. Bunafit,”Aplikasi Pemrograman Web Dinamis Dengan PHP dan MySQL”, Yogyakarta: Gava Media, 2008.

[6]Prasetyo. Eko,” Pemrograman Web PHP & MySQL untuk Sistem Informasi”, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2008.

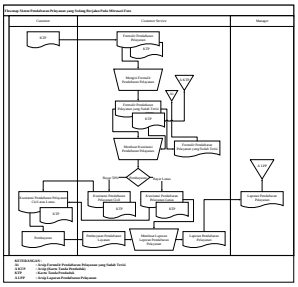
[7]Sutarman,. “Pengantar Teknologi Informasi”. Yogyakarta: Bumi Aksara, 2009.

[8]Sugiri Haris Saputro,"Pengelolaan Database MySQL dengan PhpMyAdmin", Yogyakarta: Graha Ilmu, 2008.

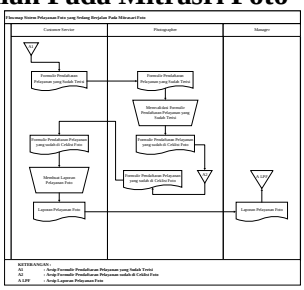
DAFTAR GAMBAR



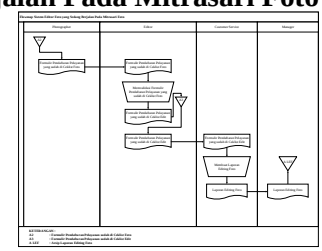
1. **Gambar 3.2. Mekanisme Pengembangan Sistem Pendekatan *Prototype* (Sumber : Abdul Kadir [2,p417])**



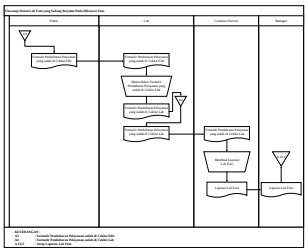
2. **Gambar 3.3. *Flowmap* Sistem Pendaftaran Pelayanan yang Sedang Berjalan Pada Mitrasri Foto**



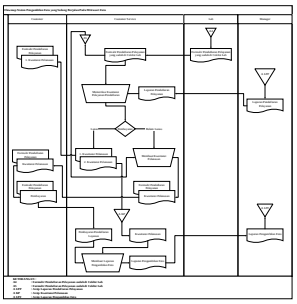
3. **Gambar 3.4. *Flowmap* Sistem Pelayanan Foto Yang Sedang Berjalan Pada Mitrasari Foto**



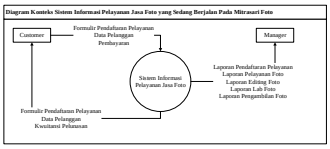
4. **Gambar 3.5. *Flowmap* Sistem Editor Foto yang Sedang Berjalan Pada Mitrasari Foto**



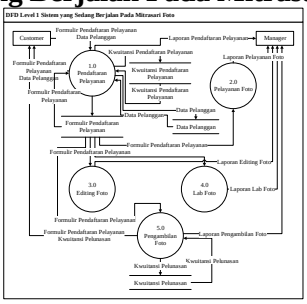
5. **Gambar 3.6. *Flowmap* Sistem Lab Foto yang Sedang Berjalan Pada Mitrasari Foto**



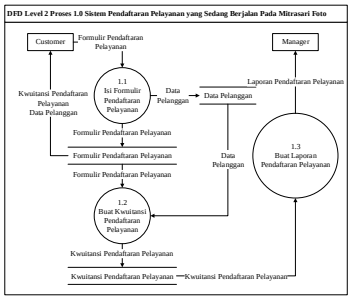
6. **Gambar 3.7. *Flowmap* Sistem Pengambilan Foto yang Sedang Berjalan Pada Mitrasari Foto**



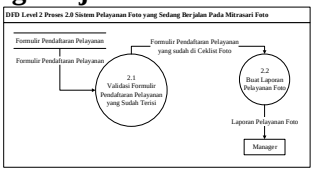
7. **Gambar 3.8. Diagram Konteks Sistem Informasi Pelayanan Jasa Foto yang Sedang Berjalan Pada Mitrasari Foto**



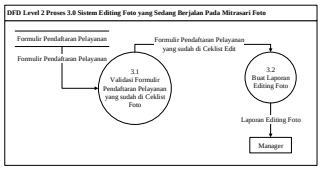
8. **Gambar 3.9. DFD Level 1 Sistem yang Sedang Berjalan Pada Mitrasari Foto**



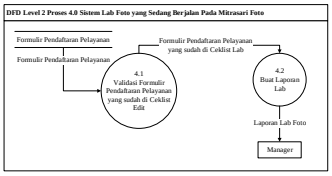
9. Gambar 3.10. DFD Level 2 Proses 1.0 Sistem Pendaftaran Pelayanan yang Sedang Berjalan Pada Mitrasari Foto



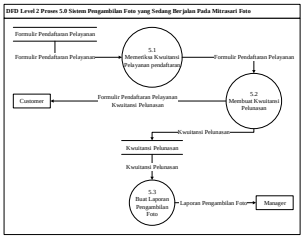
10. Gambar 3.11. DFD Level 2 Proses 2.0 Sistem Pelayanan Foto Yang sedang Berjalan Pada Mitrasari Foto



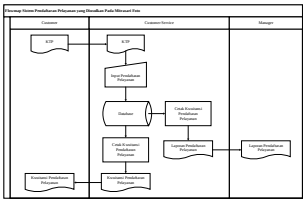
11. Gambar 3.12. DFD Level 2 Proses 3.0 Sistem Editing Foto yang Sedang Berjalan Pada Mitrasari Foto



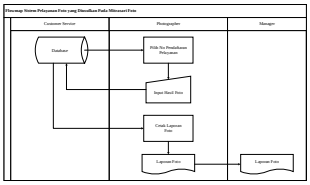
12. Gambar 3.13. DFD Level 2 Proses 4.0 Sistem Lab Foto yang Sedang Berjalan Pada Mitrasari Foto



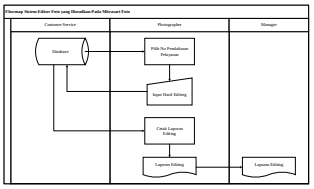
13. Gambar 3.14. DFD Level 2 Proses 5.0 Sistem Pengambilan Foto yang Sedang Berjalan Pada Mitrasari foto



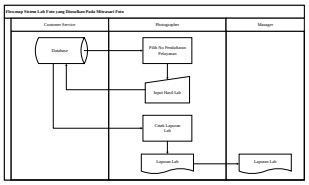
14. Gambar 4.1. *Flowmap* Sistem Pendaftaran Pelayanan yang Diusulkan Pada Mitrasari Foto



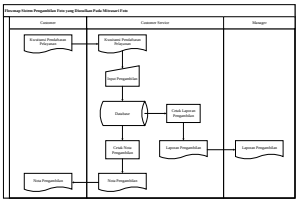
15. Gambar 4.2. *Flowmap* Sistem Pelayanan Foto yang Diusulkan Pada Mitrasari Foto



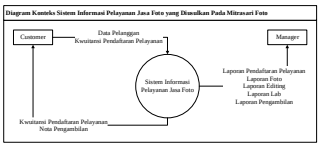
16. Gambar 4.3. *Flowmap* Sistem Editor Foto yang Diusulkan Pada Mitrasari Foto



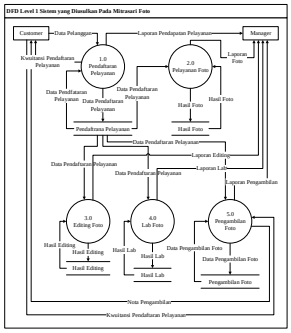
17. Gambar 4.4. *Flowmap* Sistem Lab Foto yang Diusulkan Pada Mitrasari Foto



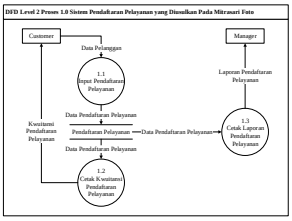
18. Gambar 4.5. *Flowmap* Sistem Pengambilan Foto yang Diusulkan Pada Mitrasari Foto



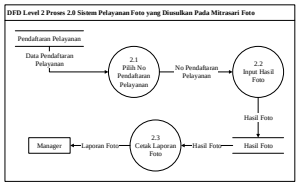
19. **Gambar 4.6. Diagram Konteks Sistem Informasi Pelayanan Jasa Foto yang Diusulkan Pada Mitrasari Foto**



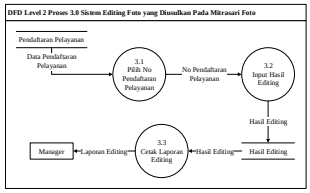
20. **Gambar 4.7. DFD Level 1 yang Diusulkan Pada Mitrasari Foto**



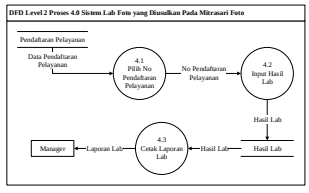
21. **Gambar 4.8. DFD Level 2 proses 1.0 Sistem Pendaftaran yang Diusulkan Pada Mitrasari Foto**



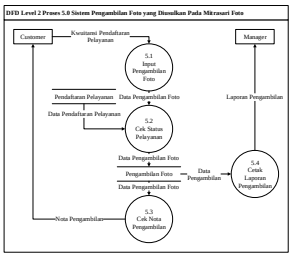
22. **Gambar 4.9. DFD Level 2 Proses 2.0 Sistem Pelayanan Foto yang Diusulkan Pada Mitrasari Foto**



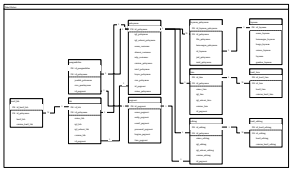
23. **Gambar 4.10. DFD Level 2 Proses 3.0 Sistem Editing Foto yang Diusulkan Pada Mitrasari Foto**



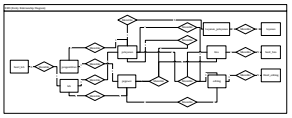
24. **Gambar 4.11. DFD Level 2 Proses 4.0 Sistem Lab Foto yang Diusulkan Pada Mitrasari Foto**



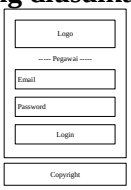
25. **Gambar 4.12. DFD Level 2 Proses 5.0 Sistem Pengambilan Foto yang Diusulkan Pada Mitrasari Foto**



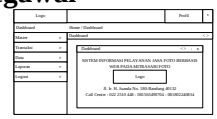
26. **Gambar 4.13. Relasi Tabel yang Diusulkan**



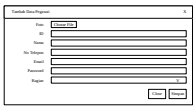
27. **Gambar 4.14. Entity Relationship Diagram yang diusulkan**



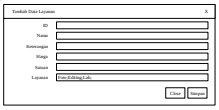
28. **Gambar 4.16. Perancangan form Login Pegawai**



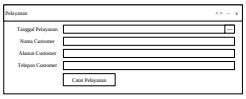
29. **Gambar 4.17. Perancangan Halaman Dashboard**



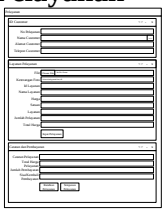
30. **Gambar 4.18. Perancangan Tambah Data Pegawai**



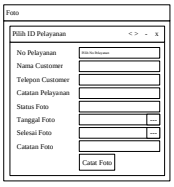
31. **Gambar 4.20. Perancangan Tambah Data Layanan**



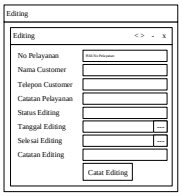
32. Gambar 4.22. Perancangan Tambah Transaksi Pelayanan



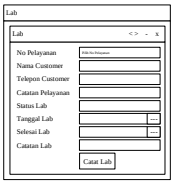
33. Gambar 4.23. Perancangan Isi Data Pelayanan



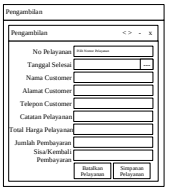
34. Gambar 4.24. Perancangan Isi Data Foto



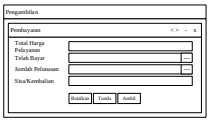
35. Gambar 4.27. Perancangan Isi Data Editing



36. Gambar 4.30. Perancangan Isi Data Lab



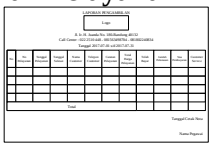
37. Gambar 4.33. Perancangan Isi Data Pengambilan



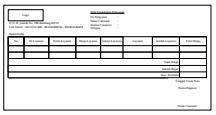
38. Gambar 4.34. Perancangan Isi Data Pengambilan



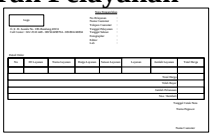
39. Gambar 4.39. Output Laporan Pendaftaran Pelayanan



40. Gambar 4.43. Output Laporan Pengambilan



41. Gambar 4.44. Output Nota Pendaftaran Pelayanan



42. Gambar 4.45. Output Laporan Pengambilan



43. Gambar 4.50. Tampilan Form Login



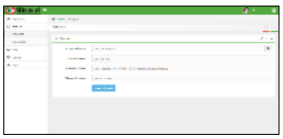
44. Gambar 4.51. Tampilan Halaman Utama Manager



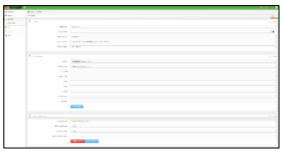
45. Gambar 4.53. Tampilan Form Tambah Data Pegawai



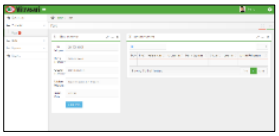
46. Gambar 4.55. Tampilan Form Tambah Data Layanan



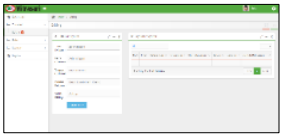
47. **Gambar 4.57. Tampilan Transaksi Pelayanan**



48. **Gambar 4.58. Tampilan Transaksi Isi Pelayanan**



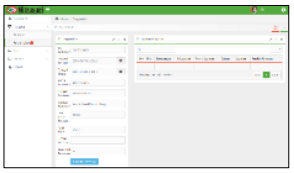
49. **Gambar 4.60. Tampilan Transaksi Foto**



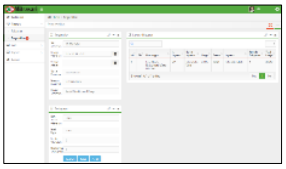
50. **Gambar 4.64. Tampilan Transaksi Editing**



51. **Gambar 4.68. Tampilan Transaksi Lab**



52. **Gambar 4.71. Tampilan Transaksi Pengambilan Foto**



53. **Gambar 4.73. Tampilan Proses Pengambilan Foto**

LAMPIRAN

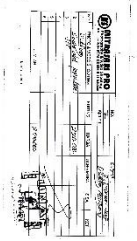
Daftar Harga Foto Studio dan Cetak Foto



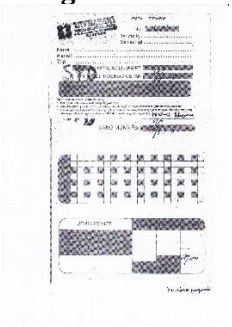
Kwuitansi Cicil



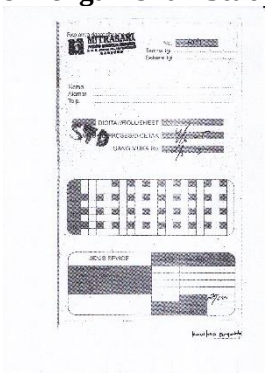
Kwuitansi Lunas



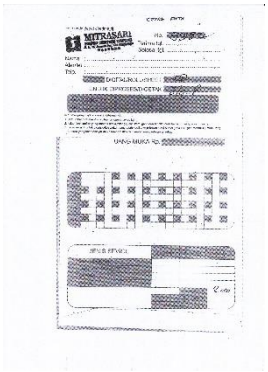
Kwuitansi Pengambilan Studio Foto 1



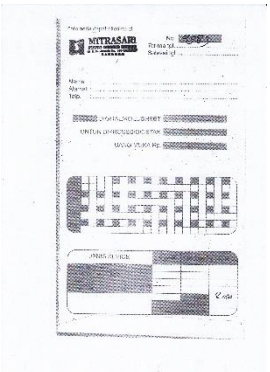
Kwuitansi Pengambilan Studio Foto 2



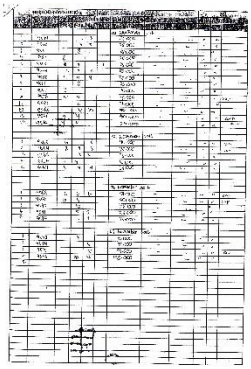
Cetak Foto 1



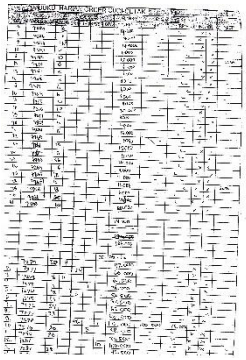
Cetak Foto 2



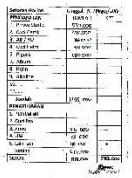
Buku Harian Studio Foto



Buku Harian Cuci Cetak Foto



Setoran Harian Toko



Pendapatan Toko

