

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Profil Instansi

JONAS Photo adalah perusahaan yang bergerak di bidang fotografi dan percetakan. JONAS Photo berpusat di Bandung tepatnya di Jl. Banda no 38. Produk yang disajikan JONAS Photo tidak hanya berpusat pada produk foto dan percetakan, JONAS Photo juga menyajikan produk-produk *merchandise* mainan, boneka, dan aksesoris.

2.1.1 Sejarah Instansi

Sejarah Jonas Photo dimulai awal tahun 1973 yaitu dengan berdirinya ALVA Photo di jalan Sunda. Bisnis foto berwarna baru mulai berkembang di Indonesia dan jumlah laboratorium foto yang mampu menyediakan jasa pemrosesan foto di Bandung khususnya masih langka, kira-kira hanya ada-lima puluh empat termasuk ALVA Photo. Persaingan yang ketat pada tahun 1981 berakibat kebangkrutan ALVA Photo dan oleh salah satu pendiri ALVA Photo yaitu Bapak Gunadi Hadikusuma seorang dokter hewan lulusan Institut Pertanian Bogor, usaha ini dirintis kembali dengan nama JONAS Photo dengan hanya seorang karyawan dan jasa yang diberikan hanya berupa pencetakan foto. JONAS Photo dilanjutkan di rumah Bapak Gunadi di jalan Batik Jonas no.17. Untuk studio, digunakan ruang tamu rumah bapak gunadi sendiri.

Pada tahun 1983, JONAS Photo baru mulai menyediakan jasa pemotretan studio dengan jumlah karyawan bertambah menjadi 10 hingga 15 orang. Pelanggannya kebanyakan mahasiswa untuk keperluan skripsi mahasiswa dan banyak menggunakan jasa cuci cetak di karena harganya murah. Perkembangan fotografi di JONAS Photo dari tahun ke tahun makin berkembang dengan tetap mempertahankan ciri khasnya sebagai pelopor spesialisasi baru dalam bidang fotografi di Bandung khususnya.

Akumulasi dari spesialisasi jasa-jasa fotografi tersebut sekarang menjadi bagian dari produk-produk jasa yang disediakan Jonas Photo yang sekarang berpusat di jalan Banda no.38 Bandung dan telah memiliki beberapa cabang meliputi E-commerce, JPOP, BIP, IP, TSM, Ciwalk, Festival citylink, miko mall, Jatinangor, Buah Batu, Diponegoro, Tembalang, Serpong, Pluit, Kota Baru Parahyangan, Cimahi, dan Tegal.

2.1.2 Logo Perusahaan



Gambar 2.2 Logo Jonas Photo

2.1.3 Visi dan Misi

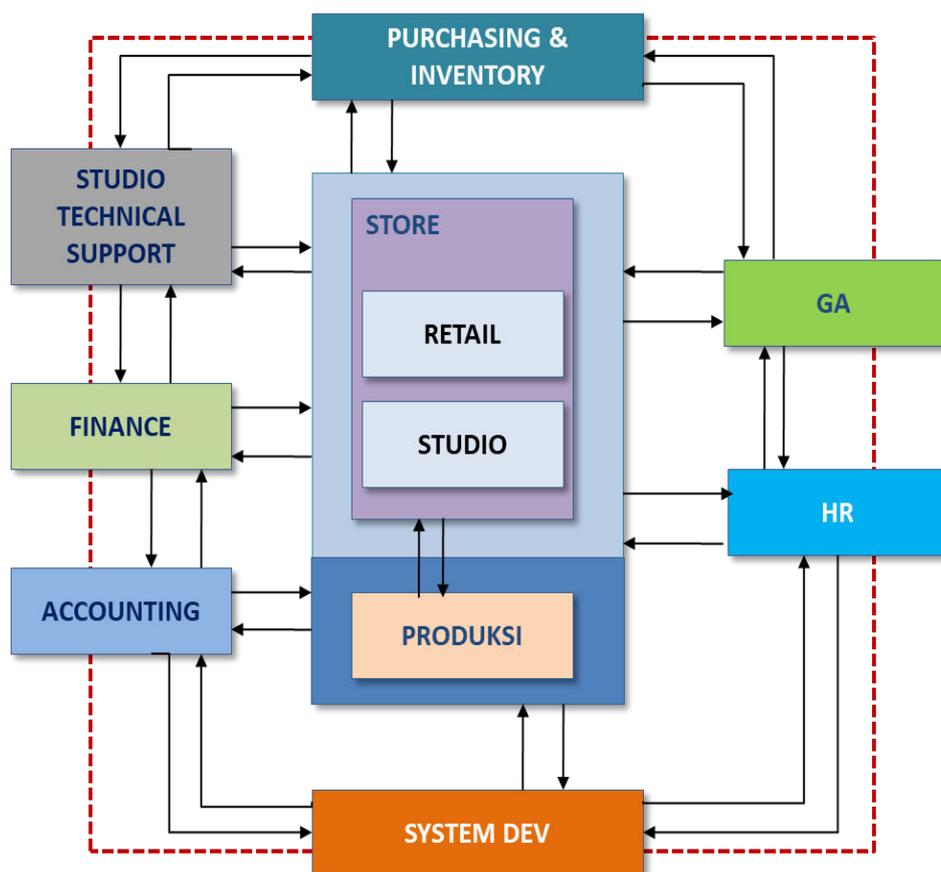
Visi dari JONAS Photo adalah *“We are not in the business of selling photography, but we are int the bussininess of providing an eternal moment and passion of photo”*

Misi dari JONAS Photo adalah sebagai berikut:

1. Misi Jonas Photo yang utama adalah memberikan setiap orang kesempatan untuk merasakan pengalaman berfoto yang menyenangkan melalui konsep *“photo as affordable lifestyle”*.

2. Memberikan pelayanan lengkap dan memuaskan di bidang fotografi dengan konsep “one stop service photography shop”.
3. Memperluas usaha dan membuka lapangan pekerjaan ke seluruh Indonesia.

2.1.4 Struktur Organisasi



Gambar 2.3 Struktur organisasi dan departemen JONAS Photo

JONAS Photo memiliki 9 kelompok departemen. Peran penting yang dilakukan oleh salah satu departemen yang berinteraksi langsung dengan pihak

konsumen adalah Inventory atau disebut juga *Distribution Control*(DC). DC berfungsi untuk memantau pergerakan barang masuk dan keluar JONAS.

2.1.5 Aspek Kegiatan Perusahaan

Pembagian studio di Jonas adalah sebagai berikut:

1. Studio Indoor, yaitu studio pemotretan yang berada di dalam bangunan Jonas Photo. Untuk Jonas Photo yang berlokasi di jalan Banda No.38 yang terdapat 4 studio foto yang meliputi studio besar, studio sedang, studio kecil dan studio anak.
2. Studio Out Door, yaitu studio pemotretan yang dilakukan oleh fotografer Jonas Photo dengan lokasi pemotretan diluar bangunan gedung JONAS Photo, pengambilan studio di luar ini dikarenakan pelanggan mempunyai acara khusus yang ingin diabadikan seperti pernikahan, ulang tahun, pose outdoor dan sebagainya.

2.2 State of Art

Pada state of the art ini, diambil beberapa contoh penelitian terdahulu sebagai panduan ataupun contoh untuk penelitian yang dilakukan yang nantinya akan menjadi acuan dan perbandingan dalam melakukan penelitian ini. Dalam state of the art ini terdapat 5 jurnal.

Table 2.1 State of art 1

Judul literatur	Sistem informasi inventori gudang untuk mengontrol persediaan barang pada gudang studi kasus: Alaisys Sidoarjo[1].
Penulis	Hendra Agusvianto
Sumber paper	JIEET: Volume 01 Nomor 012017 (Journal Information Engineering and Educational Technology)

Rangkuman	Pembangunan sistem informasi pada PT. Alaisys Sidoarjo menitikberatkan pada inventaris perusahaan. Sistem informasi yang dibangun berfungsi melihat laporan dari gudang dengan tepat sasaran, akurat, dan efisien.
Persamaan	Sistem berbicara tentang mengontrol pergerakan barang digudang
Perbedaan	Sistem yang dibangun oleh penulis memiliki suatu sistem peramalan untuk mempermudah perencanaan pada sistem informasi manajemen.

Table 2.2 State of art 2

Judul literatur	Rancang bangun sistem informasi pengolahan data persediaan barang berbasis dekstop dengan model waterfall[2]
Penulis	Margareta Nawang; Laela Kurniawati; Dudi Duta
Sumber paper	Jurnal PILAR Nusa Mandiri Vol. 13, No. 2 September 2017
Rangkuman	PT. Sakura Yasa Prima yang bergerak dibidang penjualan minuman di kota Jakarta dimana aktivitas kinerja yang baik dan efektif haruslah dijaga dan ditingkatkan. Seperti pengelolaan, pencarian, alur keluar masuknya barang, dan laporan data barang ketika dibutuhkan perusahaan. Berdasarkan permasalahan tersebut, perusahaan memiliki keinginan untuk memanfaatkan teknologi informasi secara baik melalui pembangunan sistem persediaan barang, dikarenakan sistem kegiatan pengolahan data barang di gudang saat ini belum dirasa maksimal oleh perusahaan. Sistem inventory menggunakan metode FIFO (First In First Out) untuk mengatur alur keluar masuknya barang di gudang. Metode aliran yang digunakan adalah UML (Unified

	Modeling Language). Bahasa pemrograman menggunakan PHP, dan database MySQL.
Persamaan	Sistem berbicara tentang mengontrol pergerakan barang digudang
Perbedaan	Sistem inventory yang dibangun menggunakan metode FIFO, sedangkan Sistem yang dibangun oleh penulis memiliki suatu sistem peramalan untuk mempermudah perencanaan pada sistem informasi manajemen.

Table 2.3 State of art 3

Judul literatur	Perancangan sistem informasi pada bagian gudang pt. pn vi unit usaha ophir [3]
Penulis	Dina Rahmayanti, Ringgo Afrinando
Sumber paper	Jurnal Optimasi Sistem Industri, Vol. 12 No. 2, Oktober 2013:420- 426
Rangkuman	Pembangunan sistem informasi menitikberatkan pada inventaris perusahaan. Sistem informasi yang dibangun berfungsi mengefesiensikan waktu yang dibutuhkan untuk mencari data agar tidak panjang dan menyederhanakan aliran informasi.
Persamaan	Sistem berbicara tentang mengontrol pergerakan barang digudang
Perbedaan	Sistem yang dibangun oleh penulis memiliki suatu sistem peramalan untuk mempermudah perencanaan pada sistem informasi manajemen.

Table 2.4 Stater of art 4

Judul literatur	Analisis sistem inventory manajemen dengan metode economic order quantity (EOQ) [4].
Penulis	Juwari, Kusrini, Eko Pramono
Sumber paper	JUSIKOM PRIMA (Junal Sistem Informasi Ilmu Komputer Prima) Vol. 2 No. 1, Juli 2018
Rangkuman	PT Matahari Sedjakti Sedjahtera Kediri adalah perusahaan yang bergerak dibidang pengembangan properti yang memiliki lokasi proyek, kantor pusat dan kantor pemasaran yang berbeda. Berencana akan membangun system inventory material sebagai pengontrol bahan baku untuk proyek. Selama ini Perusahaan menyimpan material hanya sebatas yang berjumlah kecil dan mendatangkan langsung dari supplier. Sehingga perlunya pengembangan manajemen gudang dan sistem informasi yang dapat mendukung kinerja perusahaan. Maka perlunya analisis sistem inventory manajemen gudang. Metode yang digunakan pada penelitian ini Economic Order Quantity (EOQ).
Persamaan	Sistem berbicara tentang mengontrol pergerakan barang digudang
Perbedaan	Sistem yang dibangun menggunakan metode EOQ untuk analisis inventory, sedangkan Sistem yang dibangun oleh penulis memiliki suatu sistem peramalan untuk mempermudah perencanaan pada sistem informasi manajemen.

Table 2.5 State of art 5

Judul literatur	Perancangan sistem informasi mobile berbasis android untuk kontrol persediaan barang di gudang [18]
Penulis	Muhammad Athoillah, M. Isa. Irawan
Sumber paper	JURNAL SAINS DAN SENI POMITS Vol. 1, No. 1, (2013) 1-6
Rangkuman	Pembangunan sistem informasi menitikberatkan pada inventaris perusahaan. Sistem informasi yang dibangun berfungsi melihat laporan dari gudang dengan tepat sasaran, akurat, dan efisien.
Persamaan	Sistem berbicara tentang mengontrol pergerakan barang digudang
Perbedaan	Sistem yang dibangun menggunakan platform android, sedangkan Sistem yang dibangun oleh penulis memiliki suatu sistem peramalan untuk mempermudah perencanaan pada sistem informasi manajemen.

2.3 Landasan Teori

Landasan teori berisi teori-teori yang digunakan penulis untuk menyusun tugas akhir ini.

2.3.1 Sistem

Sistem adalah jaringan kerja dari beberapa prosedur yang saling bersinergi untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk mencapai suatu sasaran tertentu[5]. Sistem memiliki pendekatan jaringan kerja yang menekankan kepada urutan-urutan operasi di dalam sistem.

2.3.2 Informasi

Informasi adalah sekumpulan data yang diproses untuk menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti[5]. Informasi berguna untuk memberikan gambaran yang lebih jelas dari suatu permasalahan untuk mengambil keputusan yang lebih cepat.

2.3.3 Sistem Informasi Manajemen

Sistem informasi manajemen adalah sekumpulan subsistem yang saling bersinergi untuk melakukan fungsi pengolahan data, menerima masukan untuk kemudian diolah dan menghasilkan keluaran (output) berupa informasi sebagai dasar bagi pengambilan keputusan[20].

2.3.4 Gudang

Gudang adalah tempat untuk menyimpan barang atau bahan baku dengan tujuan agar tidak mudah rusak[8]. JONAS Photo menyebut gudang mereka dengan istilah *Distribution Control(DC)*. DC berperan utama untuk menyimpan barang dan mengontrol pergerakan keluar masuk barang-barang di JONAS Photo.

2.3.5 Peramalan

Peramalan adalah pengetahuan dan seni untuk memperkirakan apa yang akan terjadi di masa yang akan datang[6]. Suatu hasil dari peramalan, dalam penerapannya terdapat beberapa hal yang mesti dipertimbangkan yaitu:

1. Peramalan pasti memiliki kesalahan, artinya peramal hanya bisa meminimalisir ketidakpastian, namun tidak menghilangkan ketidakpastian.
2. Peramalan seharusnya memberikan informasi tentang ukuran kesalahan, karena pasti mengandung kesalahan.
3. Peramalan jangka pendek lebih akurat daripada peramalan jangka Panjang. Peramalan jangka pendek, memiliki pengaruh permintaan yang realtif konstan, sementara semakin Panjang periode peramalan, semakin besar pula kemungkinan terjadinya perubahan factor yang mempengaruhi permintaan[7].

2.3.6 Moving Averages

Metode Moving averages adalah metode yang menggunakan data historis dengan banyak data yang fluktuatif, tidak memiliki pola tren, dan tidak memiliki pola musiman. Metode ini, bekerja dengan menghaluskan pola rata-rata data historis. Metode Moving Average terbagi menjadi tiga yaitu *Simple Moving Average (SMA)*, *Weighted Moving Average (WMA)*, dan *Exponential Moving Average (EMA)*[9].

2.3.6.1 Weighted Moving Averages

Metode *Weighted Moving Averages* dipilih untuk penelitian ini karena metode ini dinilai sesuai dengan data historis yang bersifat fluktuatif, tidak memiliki tren, dan tidak memiliki pola musiman. Metode *Weighted Moving Average* memiliki perhitungan yang sederhana. Pada teknik *Weighted Moving Average* diberikan bobot yang berbeda untuk setiap data historis masa lalu yang tersedia, dengan asumsi bahwa data historis yang paling terakhir atau terbaru akan memiliki bobot lebih besar dibandingkan dengan data historis yang lama karena data yang paling terakhir atau terbaru merupakan data yang paling relevan untuk peramalan[9].

$$WMA = (\sum (Dt * bobot)) / (\sum bobot)$$

Dt: data aktual pada periode t

Bobot: bobot yang diberikan setiap bulan

2.3.6.2 Mean Squared Error

Mean Squared Error merupakan salah satu metode untuk menghitung galat[9].

Rumus menghitung *Mean Square Error* (MSE) adalah sebagai berikut:

$$\text{MSE} = \sum \text{Et}^2 / n$$

Keterangan Et^2 = nilai galat kuadrat

n = banyak data

2.3.7 HTML (Hyper Text Markup Language)

HTML adalah kependekan dari *Hypertext Markup Language* yang artinya sebuah teks berbentuk *link* dan mungkin juga foto atau gambar yang saat di klik, akan membawa penggunanya dari satu dokumen ke dokumen lainnya. Dalam praktiknya, *hypertext* berwujud sebuah *link* yang bisa mengantar pengguna ke dunia internet yang sangat luas. Untuk membantu si pengguna berpindah dari satu tempat ke tempat lainnya, dibuatlah semacam dokumen yang nanti akan disebut dengan website. Untuk membuat website, kita membutuhkan *markup*, yaitu tag (kode) yang mengatur bagaimana website tersebut akan ditampilkan di jendela browser [10]. HTML adalah Markup language untuk World Wide Web. Bahasa ini mendefinisikan format suatu dokumen WWW dan memungkinkan hypertext link menjadi satu dengan dokumen tersebut. Dalam perkembangannya terdapat penambahan-penambahan pada HTML yang disebut dengan Dynamic HTML. Dengan bahasa lanjut ini memungkinkan HTML tidak hanya menampilkan informasi yang bersifat statis tetapi juga dinamis[11].

2.3.8 PHP (Hypertext Preprocessor)

PHP adalah bahasa pemrograman yang memungkinkan untuk *generate* kode HTML secara dinamis, artinya dapat membuat tampilan halaman web yang dinamis, dapat berubah sesuai dengan keinginan programmernya. PHP atau *Hypertexp Preprocessor* adalah bahasa pemrograman web berbasis server, artinya kode ini dijalankan di server, jika tidak ada server maka kode PHP tidak dapat dijalankan[12].

2.3.9 CSS (Cascading Style Sheet)

CSS atau *Cascading Style Sheets* adalah suatu bahasa *stylesheet* yang digunakan untuk mengatur *style* suatu dokumen, pada umumnya CSS digunakan untuk memformat tampilan halaman web yang dibuat dengan bahasa HTML. Bahasa ini memungkinkan pengembangnya untuk memisahkan HTML dari aturan – aturan untuk membentuk tampilan sebuah website. CSS diperkenalkan untuk pengembangan website pada tahun 1996. Nama CSS didapat dari fakta bahwa setiap deklarasi style yang berbeda dapat diletakkan secara berurutan, yang kemudian akan membentuk hubungan parent-child pada setiap style[13].

2.3.10 JS (Javascript)

Javascript merupakan bahasa script populer yang dipakai untuk menciptakan halaman web yang dapat berinteraksi dengan pengguna dan dapat merespon event yang terjadi pada halaman. Javascript adalah perekat yang menyatukan halaman – halaman web. Script ini awalnya dikenal sebagai Livescript, dikembangkan oleh Brenden Eich di Netscape pada tahun 1995 yang menjadi bagian terintegrasi di dalam Netscape Navigator 2.0. Javascript merupakan bahasa sisi-klien yang didesain pada browser computer, dibangun secara langsung ke dalam browser Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera, dan browser[14].

2.3.11 MySQL

MySQL merupakan salah satu sistem database yang sangat handal karena menggunakan sistem SQL. Pada awalnya SQL berfungsi sebagai bahasa penghubung antara program database dengan bahasa pemrograman yang digunakan. Dengan adanya SQL maka para pemrogram jaringan dan aplikasi tidak mengalami kesulitan dalam menghubungkan aplikasi yang mereka buat. SQL dikembangkan lagi menjadi sistem database dengan munculnya MySQL, merupakan database yang sangat cepat, beberapa user dapat menggunakan secara bersamaan dan lebih lengkap dari SQL[15].

2.3.12 ERD (Entity Relationship Diagram)

Salah satu alat yang digunakan untuk memodelkan data adalah *entity relationship diagram(ERD)*. Diagram ini sangat populer dan banyak digunakan oleh para pengembang sistem dalam memodelkan data yang akan digunakan[.17]

2.3.13 DFD (Data Flow Diagram)

DFD secara umum digunakan untuk menyajikan sistem dalam beberapa tingkat perincian dari yang sangat umum ke yang sangat terperinci. Dfd banyak digunakan oleh analis sistem untuk mewakili elemen logis dari sistem. Proses dalam DFD dinamai dengan kata kerja yang deskriptif[19].

2.3.14 Pengujian Perangkat Lunak

Pengujian perangkat lunak dilakukan untuk menguji hasil dari implementasi perancangan sistem yang akan dibangun.

2.3.14.1 Pengujian Black-Box

Black box testing adalah pengujian yang dilakukan hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak. Pengujian ini hanya mengevaluasi dari tampilan luarnya saja (*interface*) tanpa mengetahui apa yang sesungguhnya terjadi dalam proses detilnya[16].

2.3.14.2 Pengujian UAT (*User Acceptance Test*)

User acceptance test merupakan pengujian yang dilakukan untuk memastikan aspek operasi dan administrative dari suatu sistem. UAT harus dilakukan secara *black-box* untuk memeriksa kebutuhan bisnis pada tingkat atas. Suatu sistem. UAT juga memeriksa pengujian secara dokumentasi program dengan berpusat pada user[21].

