

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Profil Perusahaan

Pada bagian ini akan berisikan tentang sejarah perusahaan, visi dan misi perusahaan, struktur organisasi dan uraian tugasnya, landasan teori yang digunakan serta pengenalan citra.

2.1.1 Sejarah Perusahaan

CV. Citra Sari merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dibidang pembuatan kue tradisional. Perusahaan ini berlokasi di Jl. Delima No. 78, Kel. Kampung Baru, Kec. Tanjung Pinang Barat, Kota Tanjung Pinang, Kepulauan Riau. CV. Citra Sari memproduksi banyak varian kue seperti kue dadar, risoles, epok-epok isi telur, ayam, ikan, dan juga epok-epok frozen, lalu ada arem-arem, talam ubi, tepung gomak, lempur, dan menu lainnya.

Citra Sari resmi menjadi UKM pada tahun 2002, dengan produk keripik ubi pedas dan kue-kue kering. Pada tahun 2004, Citra Sari mulai berinovasi dengan memasarkan produk kue-kue basah tradisional menyediakan jasa catering. Citra Sari juga mulai memproduksi kue khas Melayu, salah satunya epok-epok, sejak tahun 2012.

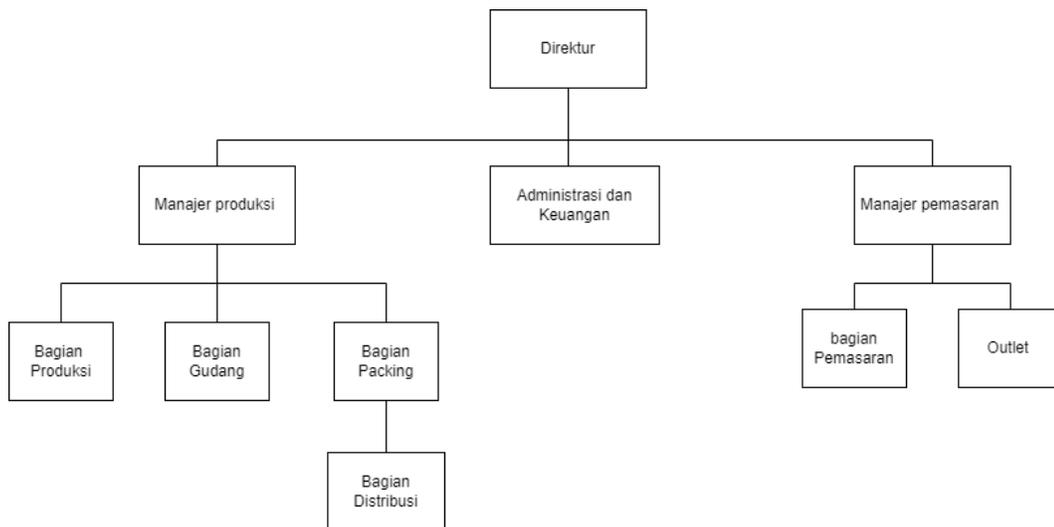
Citra Sari terus berkembang setahap demi setahap. Dimulai dari belum adanya karyawan hingga saat ini kami telah memiliki 18 orang karyawan, dan kami akan tetap menambah karyawan. Usaha kami juga dibantu 28 UKM yang bermitra dengan kami, dan belum termasuk *supplier*. Tidak hanya sekedar menjalankan usaha saja, dengan pengalaman kami menjadi pendamping UKM dan melihat peluang yang ada di Kepulauan Riau, kami berhasil membantu teman-teman menjadi wirausahawan, dari Start up menjadi naik kelas. Dan kami berusaha semaksimal memberikan kontribusi nyata untuk membangun daerah dan negeri tercinta.

2.1.2 Visi dan Misi Perusahaan

Menjadi salah satu UKM terkemuka di Provinsi Kepulauan Riau di bidang kuliner dengan produk unggulan khas Provinsi Kepulauan Riau dan dapat memberikan kontribusi yang besar terhadap perkembangan sesame pelaku UKM di Provinsi Kepulauan Riau menjadi pelopor Entrepreneurship dan Socialpreneurship di masyarakat. Dengan misi :

- Memperluas jaringan pemasaran di dalam dan luar negeri.
- Memperbanyak UKM binaan yang secara langsung dilibatkan dalam memenuhi kebutuhan konsumen.
- Menjadi destinasi wisata berbasis kuliner melayu.

2.1.3 Struktur Organisasi



Gambar 1.1 Struktur Organisasi

Struktur organisasi suatu perusahaan diperlukan untuk mengetahui tanggung jawab dari masing-masing bagian, berikut uraian tugas yang ada di CV. Citra Sari :

a. Pemilik Usaha (Direktur)

Memutuskan dan menentukan peraturan dan kebijakan tertinggi perusahaan serta bertanggung jawab penuh terhadap pengambilan keputusan dan

rencana kebijakan terkait dengan perusahaan. Selain itu, pemilik perusahaan sebagai penasehat, pengawas, dan bertanggung jawab penuh terhadap segala aspek perusahaan.

b. Administrasi dan Keuangan

Menyusun rencana penggunaan keuangan bersama manajer lain dalam segala kegiatan dan peningkatan mutu usaha, mengawasi segala pengeluaran dan pemasukan dalam perusahaan supaya berjalan sesuai dengan perencanaan dan menetapkan pelaksanaan sistem dan prosedur yang berkaitan dengan keuangan, menerima pesanan dan pembayaran dalam setiap kegiatan usaha, membuat laporan.

c. Manajer Produksi

Mengkoordinasi dan mengawasi serta memberikan pengarahan kerja kepada setiap karyawan untuk menjamin kesinambungan dalam produksi. Mengawasi segala kegiatan produksi agar berjalan sesuai rencana.

d. Manajer Pemasaran

Menentukan target pemasaran, membuat rencana promosi pemasaran produk, mengawasi rencana penjualan produk dan permintaan produk, mengawasi kepuasan konsumen dan kelancaran pelaksanaan segala rencana yang berhubungan dengan pemasaran.

e. Bagian Packing

Menerima produk hasil produksi yang akan di kemas, mengecek dan mengemas barang sesuai pesanan, menata produk yang telah di kemas.

2.2 Landasan Teori

Landasan teori merupakan penjelasan dari teori-teori yang digunakan pada penelitian ini. Teori yang dijelaskan berkaitan dengan Sistem Informasi Manajemen Produksi.

2.2.1 Sistem

Sistem adalah macam-macam bagian bagian yang memiliki hubungan satu sama lain, baik fisik maupun non fisik, yang bekerja sama untuk mencapai tujuan yang diharapkan secara selaras.

Menurut para ahli definisi sistem adalah “Sistem adalah bermacam-macam bagian yang memiliki hubungan dan bekerja sama untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan” (Satzinger, Jackson, dan Burd: 2016: 6). Sistem adalah sekumpulan elemen dan komponen yang tergabung menjadi satu untuk mencapai tujuan tertentu (Jogianto 2005:2). Menurut Murdick (1991) sistem adalah sekelompok komponen atau prosedur mencari tujuan yang sama dalam menjalankan data barang dengan waktu yang telah ditentukan untuk menghasilkan informasi [1]

2.2.2 Informasi

Secara umum, informasi dapat dicirikan sebagai hasil dari data yang telah di olah menjadi suatu bentuk yang lebih bermanfaat dan lebih penting bagi penerima yang menggambarkan suatu peristiwa yang nyata untuk digunakan dalam mengambil keputusan, data informasi yang telah disusun atau ditangani atau diuraikan untuk digunakan dalam pengambilan keputusan.

Informasi adalah sekumpulan data/realitas yang dikoordinasikan atau dikelola dengan tujuan tertentu sehingga memiliki arti penting bagi penerimanya. informasi yang sudah diolah menjadi sesuatu yang bermanfaat bagi penerimanya mengandung arti dapat memberikan keterangan atau pengetahuan. Dengan begini, sumber data akan menjadi informasi. Informasi juga dapat dianggap sebagai informasi yang diperoleh dari pembelajaran, pengalaman, atau arahan [2]

2.2.3 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah sistem yang memberikan data kepada para manajemen dalam memutuskan dan selanjutnya menjalankan tugas organisasi, di mana sistem tersebut merupakan perpaduan antara individu, inovasi data, dan metodologi yang terkoordinasi. Biasanya sebuah organisasi atau substansi bisnis memberikan semacam data berharga bagi para manajemen.

Sistem Informasi dalam suatu asosiasi dapat dikatakan sebagai sistem yang memberikan data ke semua tingkatan di dalam asosiasi pada titik mana pun yang diperlukan. Sistem ini menyimpan, memulihkan, mengubah, memproses, dan memberikan data yang diperoleh dengan menggunakan sistem informasi atau perangkat kerja lainnya [2]

2.2.4 Manajemen

Banyak orang yang telah mengetahui istilah manajemen, hakikat manajemen adalah bagaimana cara suatu aktivitas dapat berjalan lebih rutin berdasarkan strategi dan siklus.

Sementara menurut para ahli secara umum, manajemen adalah suatu siklus tertentu yang terdiri dari mengatur, memilah, menggerakkan, dan mengendalikan kegiatan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan dengan menggunakan SDM dan aset yang berbeda (George R. Terry, 1997). Definisi lain menyatakan bahwa administrasi adalah suatu proses perencanaan, pemilahan, dan pengamatan di antara individu-individu dari asosiasi dengan menggunakan semua aset asosiasi untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan (Stoner AF, 1998).

Dapat disimpulkan sebagai proses manajemen adalah kegiatan yang dilakukan untuk menyelesaikan tugas bersama atau mengajak orang lain untuk mencapai tujuan yang sama. Sebagai subjek, manajemen adalah individu yang melakukan pekerjaan dan asset lainnya yang dapat diakses [3]

2.2.5 Sistem Informasi Manajemen

Sistem informasi manajemen adalah serangkaian sub sistem informasi yang lengkap dan terfasilitasi dan terkoordinasi secara wajar yang cocok untuk mengubah data menjadi informasi melalui perkembangan dengan cara memperluas kegunaan sesuai gaya dan sifat manajer berdasarkan model kualitas yang telah ditentukan sebelumnya.

SIM atau Sistem Informasi Manajemen adalah sistem berbasis komputer yang memberikan informasi ke beberapa pengguna dengan kebutuhan serupa. pengguna umumnya menyusun substansi organisasi formal, organisasi atau sub-unit di bawahnya. informasi masuk dari organisasi atau salah satu sistem utamanya tentang apa yang terjadi sebelumnya, apa yang sedang terjadi sekarang, dan apa yang bisa terjadi kedepannya. Informasi ini dapat diakses sebagai laporan periodik, laporan khusus, dan hasil model numerik. Data hasil dilibatkan oleh manajer dan non-manajer dalam organisasi ketika mereka mengambil keputusan untuk menangani masalah [4]

2.2.6 Produksi

Produksi dalam beberapa buku teori ekonomi didefinisikan sebagai kegiatan untuk memanfaatkan guna. Untuk situasi ini, guna menyiratkan kapasitas, secara spesifik kapasitas produk/administrasi untuk mengatasi masalah manusia. Umumnya , kami mencirikan produksi sebagai perubahan sumber informasi (barang dagangan yang dibeli oleh organisasi) menjadi hasil (produk yang dijual).

Produksi memiliki makna yang luas, tidak hanya berkaitan dalam perubahan nyata, tetapi mencakup berbagai gerakan, misalnya, menawarkan jenis bantuan, memberikan ceramah/nasihat, termasuk administrasi bank. Namun, percakapan ini akan berfokus pada pembuatan produk dan bukan jasa [5]

2.2.7 Penjadwalan Produksi

Penjadwalan (Scheduling) adalah tindakan untuk memutuskan waktu untuk setiap pekerjaan dalam proses produksi. Jadwal produksi (Production schedule) adalah pengaturan untuk menentukan waktu dan volume produksi.

Penjadwalan adalah sesuatu yang berguna yang akan menentukan jumlah produksi yang harus dilakukan di setiap stasiun kerja selama satu hari atau satu minggu. Dengan demikian, setiap pekerja harus memahami apa yang diharapkan secara umum. Selain itu, penjadwalan juga memungkinkan manajer untuk memperkirakan jumlah barang yang akan dikirim sebelum hari itu berakhir, minggu, atau bulan. Jika suatu organisasi tidak dapat memenuhi rencana pembuatannya, maka, pada saat itu, organisasi tersebut tidak dapat memenuhi permintaan kliennya sesuai jadwal dan akibatnya akan kehilangan kliennya [6]

Pengurutan memutuskan permintaan dimana pekerjaan harus diselesaikan di tempat kerja. Misalnya, ada 5 macam tugas yang harus ditangani. Pekerjaan mana yang harus dilakukan terlebih dahulu, apakah itu datang lebih dulu atau yang selesai paling cepat. Berikut adalah beberapa aturan kebutuhan luas yang harus dipatuhi.

- FCFS (*first come first server*), pekerjaan yang lebih dulu datang akan dikerjakan terlebih dahulu. Aturan ini sering dipakai pada bank, supermarket, kantor pos, dan lainnya.
- SPT (*shortest processing time*), pekerjaan yang selesai paling cepat akan di prioritaskan untuk dikerjakan terlebih dahulu. Aturan ini sering digunakan pada perusahaan perakitan atau jasa.
- EDD (*earliest due date*), pekerjaan yang harus di selesaikan paling pertama dikerjakan terlebih dahulu.

selain ketiga aturan prioritas diatas, ada beberapa cara lain seperti *critical ratio* dan *least slack*. [7]

2.2.8 Model POAC

Model POAC atau dikenal dengan *planning, organizing, actuating, dan controlling* [8]

a. *Planning* (Perencanaan)

Perencanaan adalah Proses yang menggambarkan tujuan organisasi, membuat rencana yang digunakan untuk mencapai tujuan organisasi, dan mengembangkan rencana aktivitas organisasi. Kapasitas penataan diperlukan sebagai tahap utama untuk menentukan arah dan tujuan organisasi.

b. *Organizing* (Pengorganisasian)

Pengorganisasian adalah proses kegiatan untuk menata atau menetapkan sumber daya organisasi sebagai bentuk rencana atau desain organisasi sesuai target organisasi sebagaimana dinyatakan dalam visi dan misi organisasi, sumber daya, dan lingkungan bisnis organisasi.

c. *Actuating* (Pelaksanaan)

Adalah kegiatan untuk menjamin bahwa semua individu kelompok berusaha untuk mencapai tujuan sesuai dengan perencanaan manajerial dan upaya organisasi. Secara keseluruhan, pelaksanaan adalah suatu rangkaian pelaksanaan rencana, gagasan, ide, dan pemikiran yang telah disusun baru-baru ini, baik pada tataran manajerial maupun fungsional untuk mencapai tujuan visi dan misi organisasi.

d. *Controlling* (Kontrol/Evaluasi)

Merupakan salah satu unsur manajemen untuk mengontrol atau menilai kinerja organisasi. Hal ini untuk menjamin bahwa apa yang telah disusun, direncanakan, dan dijalankan dapat berjalan sesuai dengan prinsip-prinsip atau sistem yang telah dibuat. Apalagi kapasitas manajemen ini sebenarnya ingin menyaring peluang penimbunan dalam praktik pelaksanaannya, sehingga bisa dikenali segera mungkin sehingga dapat dilakukan pencegahan dan perbaikan.

2.2.9 UML

UML adalah singkatan dari *Unified Modeling Language* yaitu diagram dan metode standar untuk memodelkan dan merepresentasikan *objectoriented* software dan sistem bisnis (Pender, 2002). Sedangkan pendapat lain mengatakan bahwa UML adalah sebuah standar Bahasa pemodelan grafis untuk memodelkan sistem baik secara fisik maupun konseptual (Booch et al, 2005). Dari kedua pendapat ini, penulis bisa menyimpulkan bahwa UML adalah sebuah Bahasa pemodelan grafis yang digunakan sebagai standar untuk memodelkan sistem dengan metodologi pemodelan berorientasi objek.

UML mewakili Bahasa Tampilan Terikat, yang merupakan bagan dan strategi standar untuk menunjukkan dan menangani pemrograman yang diatur objek dan kerangka kerja bisnis (Pender, 2002). Sementara itu, penilaian lain mengatakan bahwa UML adalah bahasa demonstrasi grafis standar untuk menampilkan kerangka kerja baik secara nyata maupun teoritis (Booch et al, 2005). Dari kedua kesimpulan tersebut, dapat diketahui bahwa UML adalah bahasa peragaan grafis yang digunakan sebagai standar untuk menampilkan sistem dengan teknik pemodelan berorientasi objek.

Booch et al (2005), berpendapat ada 4 (empat) fungsi dan kegunaan dari UML yaitu :

1. Visualizing yaitu sebagai alat komunikasi konseptual model antara tim pengembang sistem (sistem analisis dengan programmer).
2. Specifying yaitu sebagai tools yang digunakan untuk menampilkan sistem secara definitif dan jelas.
3. Constructing yaitu UML sebagai bahasa grafis (bukan Bahasa pemrograman) cocok untuk perencanaan dari model yang masuk akal ke dalam bahasa pemrograman.
4. Documenting yaitu UML digunakan sebagai alat untuk melakukan dokumentasi khusus dari suatu sistem.

Diagram-diagram yang terdapat pada UML sangat banyak, berikut ini beberapa diagram yang sering digunakan dalam pengembangan sistem yaitu :

1. Use Case Model
2. Class Diagram
3. Object Diagram
4. Activity Diagram
5. Sequence Diagram
6. Collaboration Diagram
7. Statechart Diagram
8. Component Diagram
9. Deployment Diagram

2.2.10 Website

Website adalah sebuah media yang memiliki banyak halaman yang saling berhubungan (hyperlink), dimana situs memiliki kapasitas dalam memberikan data berupa teks, gambar, video, suara, dan gerakan atau campuran dari semuanya. Situs sekarang pada umumnya unik, meskipun di masa lalu ada juga situs statis, namun situs statis kurang menarik dan, jarang dipakai atau mungkin hampir tidak ada. Karakteristik utama yang dimiliki oleh website adalah halaman-halaman yang saling berhubungan, dan dilengkapi dengan domain sebagai lokasi (url) atau World Wide Web (www) dan juga hosting sebagai media yang menyimpan banyak data.

Website dapat bekerja dalam mode localhost, yang berarti website dapat direncanakan, disusun, dan diubah tanpa menggunakan jaringan internet. [9]

2.2.11 PHP

PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk menguraikan baris kode program menjadi kode mesin yang dapat dipahami oleh komputer yang bersifat server-side yang dapat ditambahkan ke HTML Dokumen yang

didapat dari pemrograman PHP memiliki ekstensi ".php". Dokumen PHP dapat berisi teks, HTML, CSS, Javascript, dan kode PHP. Keuntungan dari PHP : [10]

1. Open Source : hal ini dikembangkan dan dikelola oleh sekelompok besar pengembang PHP, ini akan membantu dalam menciptakan sebuah komunitas dukungan, perpustakaan ekstensi berlimpah.
2. Kecepatan : ini relative cepat karena menggunakan banyak sumber daya sistem.
3. Mudah digunakan : bagi yang terbiasa dengan sintaks C, itu mempermudah untuk mengambil dan sangat mudah untuk membuat script website.
4. Stabil : karena dikelola oleh banyak pengembang, sehingga ketika ada bug dapat dengan cepat diperbaiki.
5. Dukungan library yang kuat : mudah menemukan modul fungsional yang di butuhkan seperti PDF, grafik, dll.
6. Modul Built- in koneksi database : dengan menggunakan PHP dapat dengan mudah terhubung ke database.
7. Dapat dijalankan di banyak platform, seperti Windows, Linux, dan Mac, memudahkan pengguna untuk menemukan penyedia layanan hosting.

2.2.12 HTML

Hypertext Markup Language (HTML) adalah bahasa untuk menampilkan konten pada web. HTML sendiri merupakan bahasa pemrograman gratis, artinya tidak dimiliki oleh siapapun, perkembangannya dilakukan oleh banyak orang di berbagai negara dan bisa dikatakan sebagai bahasa yang berkembang bersama di seluruh dunia.

Dokumen HTML merupakan dokumen teks yang bisa diubah oleh alat pengubah teks apapun. Dokumen HTML memiliki banyak komponen yang dikelilingi oleh tag-teks yang dimulai dengan tanda < dan berakhir dengan >. Ilustrasi dari tag adalah . Tag ini berfungsi untuk menampilkan gambar dari dokumen gambar bernama "image.gif". Nanti gambar akan ditampilkan jika file HTML ini dibuka di browser.

HTML adalah bahasa yang mengarahkan bagaimana konten dan situs ditampilkan, dalam html terdapat tag dimana tag mampu memberikan informasi yang berhubungan dengan sifat dan desain konten serta referensi gambar dan media yang berbeda. HTML juga akan terkait erat dengan CSS, CSS menentukan pengaturan konten. Dengan CSS, konten situs dapat lebih seragam sehingga hasilnya bagus, dan konfigurasi ini dapat diselesaikan dengan berbagai cara [11]

2.2.13 CSS

Pengertian CSS merupakan singkatan dari “Cascading Style Sheets”. Sesuai dengan Namanya CSS memiliki sifat “style sheet language” yang berarti Bahasa pemrograman yang digunakan untuk web design. CSS digunakan untuk mendesain situs web. CSS adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk merencanakan halaman situs, CSS melibatkan penanda yang kita kenal sebagai ID dan Kelas. Dengan berkembangnya dunia pemrograman dan teknologi, CSS tidak hanya digunakan dalam HTML dan XHTML saja namun juga bisa digunakan untuk mendesain tampilan android [12]

2.2.14 Database

Database adalah struktur yang sebagian besar terbagii menjadi 2 hal, yang pertama kumpulan database flat dan kumpulan database relasional. database relasional lebih jelas daripada kumpulan database flat mengingat fakta bahwa kumpulan database relasional memiliki struktur yang jelas dan tidak sulit untuk menyelesaikan aktivitas informasi. MySQL sendiri adalah kumpulan database relasional.

MySQL merupakan *database server open source* yang sangat terkenal keberadaannya. Dengan manfaat yang berbeda, membuat database ini umumnya digunakan untuk membuat suatu project. Kehadiran API (*Application Programming Interface*) yang diklaim oleh MySQL, memungkinkan aplikasi computer ditulis dengan Bahasa pemrograman yang berbeda dapat menggunakan database MySQL. Kelebihan MySQL: [13]

- Free, stabil, dan Tangguh.
- Fleksibel dengan berbagai pemrograman.
- Security atau keamanan yang baik.
- Dukungan dari banyak komunitas.
- Management database yang mudah.
- Mendukung transaksi.
- Software yang berkembang cepat

2.2.15 BPMN

BPMN atau Business Process Model and Notation. Untuk Sebagian besar pengguna BPMN, bagian utamanya adalah N – notasi grafis – bahasa diagram untuk aliran proses bisnis.

BPMN adalah bahasa ekspresif, dapat menggambarkan seluk-beluk perilaku proses dengan cara yang direduksi secara garis besar dalam diagram. Secara bersamaan, pentingnya sangat cocok untuk menggambarkan seluk-beluk yang dapat mengontrol pelaksanaan proses dalam mesin otomasi. BPMN menjembatani dunia bisnis dan TI, bahasa proses umum dapat digunakan di antara mereka. Tujuan BPMN adalah untuk memberikan proses bisnis para manajemen kepada klien teknis dan bisnis dengan melengkapi klien bisnis dengan markup alami, namun di samping mengomunikasikan karakteristik semantik dari proses yang membingungkan.

Notasi Pemodelan Proses Bisnis (BPMN)

Dalam kategori elemen dasar, variasi tambahan dan informasi dapat ditambahkan untuk mendukung kebutuhan akan kompleksitas tanpa mengubah tampilan dasar diagram Lima (5) kategori dasar elemen Notasi Pemodelan Proses Bisnis (BPMN) adalah : [14]

1. Flow Objects (Objek Aliran) adalah elemen grafis utama dalam mengkarakterisasi proses bisnis. Ada tiga (3) Objek Aliran :

- Events
- Activities

- Gateways
2. Data direpresentasikan dengan empat (4) elemen :
 - Data Objects
 - Data Inputs
 - Data Outputs
 - Data Stores
 3. Connecting Objects ada empat (4) cara menghubungkan obyek arus informasi satu sama lain atau lainnya. Ada empat (4) Connecting Objects:
 - Sequence Flows
 - Message Flows
 - Associations
 - Data Associations
 4. Swimlines. Ada dua (2) cara pengelompokan unsur-unsur pemodelan utama melalui “Swimline” :
 - Pools
 - Lanes
 5. Artifacts digunakan untuk memberikan informasi tambahan tentang proses. Ada dua (2) artifacts standar, tapi pemodel atau alat pemodelan bebas untuk menambahkan sebanyak artefak yang diperlukan :
 - Group
 - Text Annotation

2.2.16 Xampp

Xampp adalah rangkaian program aplikasi gratis yang paling disukai di kalangan *developer/programmer* perangkat lunak yang berharga untuk membuat situs berbasis PHP dan MySQL. Dengan aplikasi yang satu ini, kita akan mendapatkan paket program yang bisa dijalankan di windows atau linux sehingga developer pasti bisa melakukan simulasi di computer local sebelum mentransfernya ke web. Kelebihan dari

perangkat lunak ini yaitu berperan sebagai server web Apache untuk membuat ulang peningkatan website. Alat pengembangan web ini mendukung situs-situs terkenal seperti PHP, MySQL, dan Perl [15]

2.2.17 Laravel

Laravel adalah sebuah framework PHP yang dipublikasikan di bawah izin MIT dan dibangun berdasarkan ide MVC (*model view controller*). Laravel adalah kemajuan website berbasis MVP yang ditulis dalam PHP yang didesain untuk lebih mengembangkan kualitas pemrograman dengan mengurangi biaya pengembangan dan biaya pemeliharaan, serta untuk mendapatkan pengalaman bekerja dengan aplikasi yang memberikan sintaks yang ekspresif, jelas, dan efisien .

aplikasi yang menyediakan sintaks yang ekspresif, jelas, dan menghemat waktu.

Sebagai sebuah framework PHP, Laravel menjadi platform web development yang bersifat open source. Hal yang menarik dari Laravel adalah sintaksnya ekspresif dan elegan, serta dirancang untuk meningkatkan dan mempercepat proses kemajuan web. [16]

2.2.18 ERD

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan bentuk jaringan yang disusun secara abstrak dengan memanfaatkan struktur data. ERD adalah bentuk data konseptual, yang membahas data organisasi. Dalam hal ini, intinya terdapat pada struktur ERD dan data relasional. Penggambaran *Entity Relationship Diagram* (ERD) dapat dilakukan dengan empat langkah, sebagai berikut (Munif, 2013) :

(ERD) harus dimungkinkan dalam empat tahap, sebagai berikut:

1. Merumuskan atau mendeskripsikan Entitas.
2. Merumuskan atau mendeskripsikan Atribut.
3. Merumuskan atau mendeskripsikan Relasi.
4. Memakai notasi umum dalam menggambarkan ERD.

Berikut notasi-notasi yang ada di dalam ERD :

1. Entity (Entitas) : Entitas merupakan suatu objek yang didunia nyata yang dapat dibedakan dari objek lainnya. memiliki sifat berbeda antar satu entitas dengan entitas lainnya (unik).
2. Weak Entity (Entitas Lemah) : entitas lemah merupakan entitas yang bergantung pada entitas lain.
3. Relationship (Relasi) : relasi digunakan untuk menghubungkan antar satu entitas dengan entitas lainnya.
4. Attribute (Atribut) : Atribut merupakan ciri atau karakteristik yang menggambarkan informasi dari sebuah entitas.
5. Simple Attribute atau Atomic Attribute(Atribut Sederhana) : Atribut sederhana merupakan atribut yang terkecil dari sebuah entitas.
6. Composite Attribute (Atribut Komposit) : Atribut komposit merupakan atribut yang dapat di pecahkan lagi membentuk atribut yang lebih kecil.
7. Single Value Attribute (Atribut Tunggal) : Atribut tunggal merupakan atribut yang nilai atau karakteristik hanya satu saja.
8. Multivalue Attribute (Antribut Multinilai) : Atribut Multinilai merupakan atribut yang nilai atau karakteristik yang dimiliki lebih dari satu.
9. Derived Attribure (Atribut Turunan) : Atribut turunan merupakan nilai atau karakteristik yang dimiliki oleh sebuah atribut diturunkan dari atribut lain yang masih memiliki hubungan.
10. Key Attribute (Atribut Kunci) : Atribut kunci merupakan atribut yang memiliki nilai atau karakteristik yang unik, sehingga dapat digunakan sebagai pembeda data antar baris/record pada suatu entitas.
11. Garis : garis merupakan hal yang menjadi penghubung atau perantara antar atribut. Berfungsi untuk menunjukkan hubungan yang terjadi antar entitas [17]

2.2.19 DFD

Data Flow Diagram atau DFD merupakan penggambaran dari suatu sistem yang sudah ada atau baru yang dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan

lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir dengan adanya data flow diagram, maka pengguna yang kurang paham di bidang komputer dapat mengerti sistem yang sedang berjalan. Di dalam DFD terdapat 3 level, yaitu :

1. Diagram Konteks : menggambarkan lingkaran besar yang dapat mengatasi semua proses yang terdapat dalam suatu sistem. Merupakan level yang paling tinggi dalam DFD dan biasanya bernomor 0 (nol). Semua entitas luar ditampilkan dalam grafik pengaturan di samping aliran informasi mendasar yang didorong dari sistem. Diagram ini sama sekali tidak memuat penyimpanan data dan tampak sederhana untuk diciptakan.
2. Diagram Nol (diagram level-1) : adalah lingkaran besar yang mewakili lingkaran yang lebih kecil di dalamnya. Merupakan perincian dari diagram konteks ke grafik nol. Dalam garis besar ini memuat kapasitas penyimpanan data.
3. Diagram Rinci: merupakan diagram yang menguraikan proses apa yang ada dalam diagram nol.

Syarat-syarat pembuatan DFD ini adalah :

- a. Pemberian nama untuk tiap komponen dfd.
- b. Pemberian nomor pada komponen proses.
- c. Penggambaran dfd sesering mungkin agar enak dilihat.
- d. Penghindaran penggambaran dfd yang rumit.
- e. Pemastian dfd yang dibentuk itu konsisten secara logika.

Fungsi dari Data Flow Diagram adalah :

- a. Data Flow Diagram (DFD) adalah alat pembuatan model yang memungkinkan para ahli sistem untuk menggambarkan sistem sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data, baik secara manual maupun komputerisasi.
- b. DFD ini adalah salah satu perangkat tampilan yang sering digunakan terutama ketika fungsi sistem yang merupakan bagian yang lebih penting dan kompleks dari informasi yang dikendalikan oleh kerangka kerja. Secara keseluruhan,

DFD adalah perangkat demonstrasi yang menempatkan aksentuasi hanya pada kegunaan sistem.

- c. DFD ini adalah alat perancangan sistem yang berorientasi pada aliran informasi dengan ide disintegrasi. Ini sangat baik dapat digunakan untuk menggambar. Investigasi dan rencana kerangka kerja yang dengan mudah diberikan oleh pakar kerangka kerja kepada klien dan pengembangan program. [18]

2.2.20 Visual Studio Code

Visual Studio Code (VS Code) merupakan teks editor yang ringan dan solid yang dibuat oleh Microsoft untuk kerangka kerja multiplatform, yang mana ini juga dapat diakses untuk versi Linux, Mac, dan Windows. Teks editor ini mendukung bahasa pemrograman JavaScript, TypeScript, dan Node.js, serta bahasa pemrograman lainnya dengan bantuan plugin yang dapat dipasang melalui pusat komersial Visual Studio Code (seperti C++, C#, Python, Go, Java, dan seterusnya).

Banyak sekali fitur-fitur yang diberikan oleh Visual Studio Code, seperti intellisense, git integration debugging, dan fitur ekstensi yang menambah kapasitas teks editor. Fitur-fitur ini akan terus berkembang seiring dengan perluasan versi Visual Studio Code, pembaruan untuk varian visual studio code ini juga diselesaikan secara konsisten, dan ini membedakan antar Visual Studio Code dengan teks editor lainnya [19]

2.2.21 State Of The Art

Tabel 2. 1 State of The Art

No.	Judul Jurnal dan Peneliti	Tahun dan Tempat Penelitian	Metode Penelitian	Objek Penelitian	Hasil Penelitian
1.	<i>Penerapan Metode Earlist Due Date pada penjadwalan produksi paving pada CV. Eko Joyo</i> Peneliti: -Agus Rudyanto - Moch. Arifin	2010, CV. Eko Joyo	Metode Earlist Due Date	Perusahaan	Dari hasil penelitian ini diterapkan Metode EDD pada sistem informasi penjadwalan produksi di CV. Eko Joyo yang terbukti dapat meminimalkan maximum keterlambatan dibandingkan sebelum menggunakan metode tersebut.
2.	<i>Sistem Pendukung Keputusan dalam Menentukan Prioritas Penjadwalan Produksi Menggunakan Metode EDD dan SPT pada Industri Farmasi.</i>	2019, Industri Farmasi	Metode EDD dan SPT	Perusahaan	Hasil dari penelitian ini dengan menggunakan metode Earlist Due Date dan Shortest Processing Time sistem dapat melakukan pengurutan prioritas proses produksi berdasarkan hasil perhitungan metode yang digunakan.

	Peneliti: -Wawan Subroto -Takziah Herdi				
3.	<i>Penerapan Sistem Make to Order serta Penjadwalan Jobshop guna Mencegah Keterlambatan pada Customer.</i>	PT. Sanggar Sarana Baja	Algoritma Jadwal Non Delay	Perusahaan	Dari Hasil penelitian pada aktifitas bisnisnya perusahaan ini menggunakan metode Make to Order, karena proses produksi tergantung dari job yang diterima dengan tingkat variasi yang cukup tinggi tiap produk. Dengan menggunakan algoritma jadwal non delay, perusahaan dapat mencegah terjadinya keterlambatan atas permintaan dari pelanggan, hal ini karena pada penjadwalan ini memprioritaskan waktu selesai proses yang paling kecil.