**SISTEM INFORMASI PENENTU HARGA JUAL PRODUK MENGGUNAKAN METODE *FULL COSTING* DAN ANALISIS *BREAK EVENT POINT* PADA SINTESA DIGITAL PRINTING**

**LAPORAN PROYEK AKHIR**



Proposal Proyek Akhir ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan mendapatkan gelar Ahli Madya Komputer

**Disusun oleh:**

**Bramasto Daru Satrio**

**10107014**

**PROGRAM STUDI D-III SISTEM INFORMASI**

**JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA**

**POLITEKNIK NEGERI SUBANG**

**2023**

# LEMBAR PERSETUJUAN

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN DAN PENINGKATAN LAYANAN PADA *FRANCHISE* LAUNDRY ULIO MENGGUNAKAN METODE CRM**

**Oleh:**

**Bramasto Daru Satrio**

**10107014**

Proyek Akhir ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan mendapatkan gelar Ahli Madya Komputer

Menyetujui untuk diajukan pada Sidang Proyek Akhir

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Subang, | | |
| Dosen Pembimbing 1, |  | Dosen Pembimbing 2, |
|  |  |  |
| Dwi Vernanda S.T., M.Pd  NIP 199109242022031001 |  | Rian Piarna, S.E., M.E.  NIP 0 |

# ABSTRAK

SINTESA DIGITAL PRINTING merupakan manufaktur kecil dalam bisnis percetakan salah satu produknya seperti spanduk, stiker, print A3, *cutting* akrilik, dll berlokasi di Jl. Otto Iskandardinata, Karanganyar, Kabupaten Subang. Perusahaan menentukan harga jualnya secara subjektif berdasarkan penjualan sebelumnya dan harga pesaing. Meskipun biaya bukan satu-satunya faktor dalam menentukan harga jual, namun biaya merupakan satu-satunya faktor yang mempengaruhi penetapan harga hal ini mengakibatkan adanya penurunan penjualan dari tahun ke tahun. Untuk membantu perusahaan mengatasi masalah ini dan membuat keputusan penetapan harga yang akurat, sistem berbasis web diusulkan untuk menentukan harga jual dengan menggunakan *full costing* dan analisis *break even point*. *Full costing* adalah metode untuk menentukan biaya produksi produk yang mempertimbangkan semua biaya produksi, dan analisis *break even point* digunakan untuk menentukan volume penjualan yang diperlukan untuk balik modal. Penerapan metode-metode ini diharapkan dapat membantu perusahaan menentukan harga jual yang ideal dan meningkatkan penjualan. Sistem dibangun menggunakan metode pengembangan *Waterfall*, di dalam metode ini mencakup tahapan berurutan dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengetesan, dan *maintenance*. Sistem ini dibangun mengguanakan *PHP Framework Laravel* dengan *DBMS MySQL*

**Kata Kunci:SINTESA DIGITAL PRINTING, *Full Costing, Break Even Point*, *Laravel,* *MySQL***

# *ABSTRACT*

SINTESA DIGITAL PRINTING *is a small manufacturing company in the printing business that produces various products such as banners, stickers, A3 prints, acrylic cutting, etc., located in Jl. Otto Iskandardinata, Karanganyar, Subang Regency. The company determines its selling prices subjectively based on previous sales and competitor prices. Although cost is not the only factor in determining selling prices, it is the only factor that affects pricing, resulting in declining sales from year to year. To help the company overcome this problem and make accurate pricing decisions, a web-based system is proposed to determine selling prices using full costing and break-even analysis. Full costing is a method of determining the production cost of a product that considers all production costs, and break-even analysis is used to determine the sales volume required to break even. The application of these methods is expected to help the company determine ideal selling prices and increase sales. The system is built using the Waterfall development method, which includes sequential stages starting from analysis, design, coding, testing, and maintenance. The system is built using the PHP Framework Laravel with MySQL DBMS.*

***Keywords:* SINTESA DIGITAL PRINTING, *Full Costing, Break Even Point*, *Laravel,* *MySQL***

# KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis panjatkan Kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena dengan rahmat dan karunia-Nya penulis akhirnya dapat menyelesaikan proposal PA berjudul SISTEM INFORMASI PENENTU HARGA JUAL PRODUK MENGGUNAKAN METODE *FULL COSTING* DAN ANALISIS *BREAK EVENT POINT* PADA SINTESA DIGITAL PRINTING”.

Proposal PA ini ditulis guna memenuhi sebagian persyaratan mendapatkan gelar Akhir Madya Komputer di Politeknik Negeri Subang.

Namun penulis juga menyadari adanya kekurangan akibat beragam batasan-batasan dalam penulisan baik itu dari kekurangan diri pribadi, masalah waktu, maupun lingkungan sehingga menyebabkan penyusunan proposal ini jauh dari sempurna, baik dari tata bahasa maupun materinya. Harapan besar penulis semoga proposal ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis dan pembaca pada umumnya.

Dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah memberikan bantuannya baik dari lingkungan Politeknik Negeri Subang maupun yang berasal dari luar Politeknik Negeri Subang sehingga proposal ini dapat penulis selesaikan dengan baik.

|  |
| --- |
| Subang, 22 Februari 2023 |
|  |
| Bramasto Daru Satrio |
| 10107014 |

# DAFTAR ISI

[ABSTRAK i](#_Toc127927152)

[*ABSTRACT* ii](#_Toc127927153)

[KATA PENGANTAR iii](#_Toc127927154)

[DAFTAR ISI iv](#_Toc127927155)

[DAFTAR GAMBAR vi](#_Toc127927156)

[DAFTAR TABEL vii](#_Toc127927157)

[DAFTAR SIMBOL viii](#_Toc127927158)

[DAFTAR SINGKATAN ix](#_Toc127927159)

[DAFTAR LAMPIRAN x](#_Toc127927160)

[BAB I 1](#_Toc127927161)

[1.1 Latar Belakang 1](#_Toc127927162)

[1.2 Perumusan Masalah 4](#_Toc127927163)

[1.3 Tujuan 4](#_Toc127927164)

[1.4 Manfaat Penelitian 4](#_Toc127927165)

[1.5 Batasan Masalah 4](#_Toc127927166)

[BAB II 6](#_Toc127927167)

[2.1 Kajian Teori 6](#_Toc127927170)

[2.1.1 Sistem Informasi 6](#_Toc127927171)

[2.1.2 Harga Jual 6](#_Toc127927172)

[2.1.3 Harga Pokok Produksi 6](#_Toc127927173)

[*2.1.4 Break Even Point* 7](#_Toc127927174)

[2.1.5 Informasi 8](#_Toc127927175)

[2.1.6 Website 8](#_Toc127927176)

[2.1.7 UML 9](#_Toc127927177)

[2.1.8 *Laravel* 9](#_Toc127927178)

[2.1.9 PHP 10](#_Toc127927179)

[2.1.10 MySQL 10](#_Toc127927180)

[2.1.11 Waterfall 11](#_Toc127927181)

[2.1.12 Flowchart 11](#_Toc127927182)

[2.2 Penelitian Relevan 13](#_Toc127927183)

[BAB III 16](#_Toc127927184)

[3.1 Metodologi Waterfall 16](#_Toc127927186)

[DAFTAR PUSTAKA 20](#_Toc127927187)

# DAFTAR GAMBAR

[Gambar 1 *UML* 9](#_Toc126908344)

[Gambar 2 Laravel 9](#_Toc126908345)

[Gambar 3 PHP 10](#_Toc126908346)

[Gambar 4 MySQL 10](#_Toc126908347)

[Gambar 5 Waterfall 11](#_Toc126908348)

# DAFTAR TABEL

[Tabel 1 Flowchart 11](#_Toc127963060)

[Tabel 2 Penelitian Relevan 13](#_Toc127963061)

# DAFTAR SIMBOL

# DAFTAR SINGKATAN

**UML** (*UNIFIED MODELLING LANGUAGE*)

**PHP** (*Hypertext Preprocessor*)

# DAFTAR LAMPIRAN

# 

**PENDAHULUAN**

## Latar Belakang

Harga jual merupakan suatu nilai yang dibebankan oleh produsen kepada konsumen atas barang atau jasa yang diperolehnya senilai biaya produksi ditambah dengan keuntungan yang diharapkan oleh produsen.

Penentuan harga jual merupakan unsur penting dalam pengambilan suatu keputusan untuk pertumbuhan perusahaan. Kesalahan penentuan harga akan berakibat fatal, jika harga terlalu mahal, pelanggan akan enggan membeli produk dan akan berpindah ke perusahaan lain, jika harga terlalu murah, akan mengakibatkan kerugian (Krismiaji, 2002). Pengelolaan perusahaan yang tepat sangat diperlukan dalam meminimalisir kerugian. Untuk mengelola perusahaan diperlukan sebuah sistem informasi, akuntansi biaya yang sistematik dan komparatif serta data analisis biaya dan laba yang menjadi pedoman manajemen untuk mengambil keputusan (Ursy, 1995). Keputusan yang diambil dapat berupa penentuan harga jual. Perusahaan memerlukan informasi biaya produk dalam penentuan harga jual, meskipun biaya bukan salah-satunya faktor yang harus dipertimbangkan dalam menentukan harga jual namun biaya merupakan satu-satunya bobot yang berpengaruh.

SINTESA DIGITAL PRINTING adalah perusahaan manufaktur kecil yang bergerak di bisnis percetakan salah satu produknya seperti spanduk, stiker, print A3, *cutting* akrilik, dll berlokasi di Jl. Otto Iskandardinata, Karanganyar, Kabupaten Subang. Saat ini, dalam penentuan harga jual masih dilakukan secara subyektif oleh manajemen berdasarkan pertimbangan yang mengacu pada harga jual sebelumnya, pemilik berpatok pada pada harga jual percetakan lain yang merupakan saingan percetakan ini. Pemilik menentukan harga jual dengan meninjau secara kasar dengan beberapa parameter yang digunakan untuk membentuk harga jual tanpa proses yang terperinci. Hal tersebut dapat berpengaruh pada angka penjualan yang terlihat menurun dari tahun ke tahun.

Perlunya sebuah teknologi yang dapat membantu Sintesa Digital Printing yang disesuaikan dengan perusahaan untuk menyelesaikan masalah tersebut yaitu sistem penentu harga jual yang tepat dan akurat untuk menunjang pemilik perusahaan/manajemen dapat mengambil keputusan yang sesuai dengan statistik penjualan yang diperoleh.

Sistem penentu harga jual yang diperlukan menggunakan metode *full costing* serta analisis *Break Event Point* yang berbasis *web*. Sistem informasi penentu harga jual pada percetakan SINTESA DIGITAL PRINTING bertujuan untuk membantu memudahkan pemilik usaha/manajemen percetakan dalam melakukan perhitungan harga jual dengan tepat dengan menggunakan metode *full costing* dan analisis *break event point*.

Metode *full costing* merupakan metode penentu harga pokok produksi yang memperhitungkan semua unsur biaya produksi ke dalam harga pokok produksi. Penggunaan metode tersebut ialah karena metode *full costing* dinilai lebih tepat apabila diterapkan pada penelitian ini dilihat dari permasalahan yang ada dengan membutuhkan perhitungan secara menyeluruh. Melalui metode *full costing* dengan penambahan keuntungan perusahaan akan didapatkan nilai harga jual yang telah diperhitungkan secara rinci. Penggunaan metode *full costing* dalam sistem ini dapat memberikan informasi mengenai harga jual yang sesuai pada produk yang dimilikki oleh perusahaan.

Analisis *break event point* adalah suatu alat atau teknik yang digunakan oleh manajemen untuk mengetahui tingkat penjualan tertentu perusahaan sehingga tidak mengalami laba dan tidak pula mengalami kerugian (Sigit, 2002). Hal ini bisa terjadi apabila perusahaan di dalam operasinya menggunakan biaya tetap dan biaya variabel, dan volume penjualan hanya cukup menutupi biaya tetap dan biaya variabel. Apabila penjualan hanya cukup menutupi biaya variabel dan sebagian biaya tetap, maka perusahaan menderita kerugian. Sebaliknya perusahaan akan mendapat keuntungan, apabila penjualan melebihi biaya variabel dan biaya tetap yang harus dikeluarkan. Analisis *break event point* diperlukan dalam perencanaan dan penentuan harga jual pada percetakan SINTESA DIGITAL PRINTING. Analisis ini dapat menunjang pengambilan keputusan mengenai penetapan harga jual agar diperoleh harga jual yang ideal.

Penerapan sistem penentu harga jual yang dibuat diharapkan dapat membantu percetakan sablon SINTESA DIGITAL PRINTING dalam menentukan harga jual. Dengan terbantunya perusahaan dalam menentukan harga jual, sehingga dapat mengetahui dengan tepat apakah harga jual terlalu tinggi atau rendah. Kemampuan menentukan harga jual juga dapat memberikan perkiraan laba yang ditargetkan oleh percetakan. Sistem ini juga dapat memberikan kemudahan bagi pemilik percetakan dalam melakukan prediksi serta pengambilan keputusan yang tepat bagi perencanaan perusahaan kedepannya. Sistem penentu harga jual percetakan SINTESA DIGITAL PRINTING ini dapat menggantikan tata cara penentuan harga jual yang konvensional menjadi suatu sistem modern dan terkomputerisasi yang dapat menghasilkan informasi dengan akurat dan efisien.

## Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang telah disampaikan dalam latar belakang mendefinisikan beberapa permasalahan yang harus diselesaikan dalam penulisan ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana menerapkan metode *full costing* dan analisis *Break even point* untuk menentukan harga jual produk pada percetakan SINTESA DIGITAL PRINTING?
2. Bagaimana merancang dan membangun sebuah sistem informasi penentu harga jual pada SINTESA DIGITAL PRINTING menggunakan metode *full costing* dan analisis *break event point*?

## Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dalam proyek akhir ini adalah:

1. Menerapkan metode *full costing* dan analisis Break even point untuk menentukan harga jual produk pada percetakan SINTESA DIGITAL PRINTING.
2. Merancang dan membangun sebuah sistem informasi berbasis website penentu harga jual pada percetakan SINTESA DIGITAL PRINTING menggunakan metode full costing dan analisis break event point.
3. Membuat menu Master Data yang memungkinkan pengguna dapat memberikan data yang dibutuhkan dalam perhitungan harga produk seperti biaya produksi, biaya overhead, harga jual dan sebagainya.
4. Membuat menu Perhitungan yang akan menampilkan informasi untuk kemudian dilakukan perhitungan dari data-data yang dimasukkan sebelumnya berdasarkan metode *full costing* dan *break even point*.
5. Membuat menu Laporan yang berisi laporan hasil perhitungan harga produk termasuk biaya produksi, biaya overhead, harga jual, margin keuntungan, dan lain sebagainya.

## Manfaat Penelitian

Adapun Manfaat yang didapatkan penelitian ini:

1. Membantu kebijakan pemilik/manajemen SINTESA DIGITAL PRINTING dalam menentukan harga jual produk.
2. Memastikan harga jual produk yang sesuai dengan biaya produksi dan target keuntungan yang diinginkan.

## Batasan Masalah

Batasan masalah digunakan untuk menghindari penyimpangan dalam proses pembuatan SISTEM INFORMASI PENENTU HARGA JUAL PRODUK MENGGUNAKAN METODE *FULL COSTING* DAN *ANALISIS BREAK EVENT POINT* PADA SINTESA DIGITAL PRINTING. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: :

1. Sistem hanya diterapkan pada SINTESA DIGITAL PRINTING dan tidak diterapkan pada unit bisnis lainnya.
2. Sistem menggunakan metode *full costing*.
3. Sistem berbasis web
4. Sistem menggunakan analisis *break event point*.

# 

**LANDASAN TEORI**



## Kajian Teori

### Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem yang di dalam terdapat suatu organisasi yaitu yang mempertemukan kebutuhannya pada pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi-fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan (Agusvianto, 2018).

### Harga Jual

Harga Jual adalah sejumlah biaya yang dikeluarkan perusahaan untuk memproduksi suatu barang atau jasa ditambah dengan persentase laba yang diinginkan perusahaan. Pada prinsipnya harga jual harus dapat menutupi biaya penuh ditambah dengan laba yang wajar. Harga jual sama dengan biaya produksi ditambah *Mark-up* (Mulyadi, 1993).

### Harga Pokok Produksi

Harga pokok produksi adalah penjumlahan dari biaya yang dibagikan ke produk untuk tujuan tertentu. Harga pokok produksi mencakup biaya-biaya bahan baku, biaya langsung, biaya upah langsung dan biaya produksi tidak langsung. Semua biaya yang dikeluarkan untuk menghasilkan suatu barang yang meliputi biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung dan biaya overhead pabrik akan berhubungan langsung dengan proses produksi. Tujuan perusahaan dalam menghitung atau menentukan harga pokok produksi adalah untuk mengevaluasi kembali harga jual yang telah ditentukan.

Proses produksi yang paling sederhana dan mendasar adalah proses penggabungan antara biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung dan *factory overhead*. Secara sederhana dirumuskan sebagai berikut.

*HPP* = *BBBU* + *BTKL* + *BOP*

Keterangan:

*HPP* :Harga pokok produksi

*BBBU* : Biaya Bahan Baku Utama

*BTKL* : Biaya Tenaga Kerja Langsung

*BOP* : Biaya *Overhead* Pabrik

### *Break Even Point*

*Break even point* adalah suatu keadaan dimana perusahaan dalam operasinya tidak memperoleh laba dan juga tidak menderita kerugian atau dengan kata lain total biaya produksi sama dengan total penjualan sehingga tidak ada laba dan tidak ada rugi. Hal ini bisa terjadi apabila perusahaan di dalam operasinya menggunakan biaya tetap dan biaya variabel, dan volume penjualannya hanya cukup menutupi biaya tetap dan biaya variabel. Apabila penjualan hanya cukup menutupi biaya variabel dan sebagaian biaya tetap, maka perusahaan menderita kerugian. Sebaliknya, perusahaan akan memperoleh keuntungan, apabila penjualan melebihi biaya variabel dan biaya tetap yang harus dikeluarkan.

*Break even point* (BEP)merupakan suatu kondisi perusahaan yang mana dalam operasionalnya tidak mendapat keuntungan dan juga tidak menderita kerugian (Maruta, 2018).

Analisis *Break even point* memiliki manfaat sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui hubungan volume penjualan (produksi), harga jual,
2. biaya produksi dan biaya-biaya lain serta mengetahui laba rugi perusahaan.
3. Sebagai sarana merencanakan laba.
4. Sebagai alat pengendalian kegiatan operasi yang sedang berjalan.
5. Sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan harga jual.
6. Sebagai bahan pertimbangan dalam mengambil keputusan yang berkaitan dengan kebijakan perusahaan misalnya menentukan usaha yang perlu dihentikan atau yang harus tetap dijalankan ketika perusahaan dalam keadaan tidak mampu menutup biaya-biaya tunai

Alat analisis yang dapat digunakan dalam mencari tingkat break even point adalah:

*BEP*(Q) = *FC*/(*P*-*VC*)

Keterangan:

BEP(Q) : *Break even point* atas dasar unit

*FC* : Biaya tetap

*P* : Harga jual per unit

*V* : Biaya variabel per unit

Perhitungan break even point atas dasar sales dalam rupiah dapat dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

*BEP*(Rp) = *FC*/(1-(*VC*/*S*))

Keterangan:

BEP(Rp) : *Break even point* atas dasar unit

*FC* : Biaya tetap

*P* : Biaya variabel per unit

*S* : Volume penjualan

### Informasi

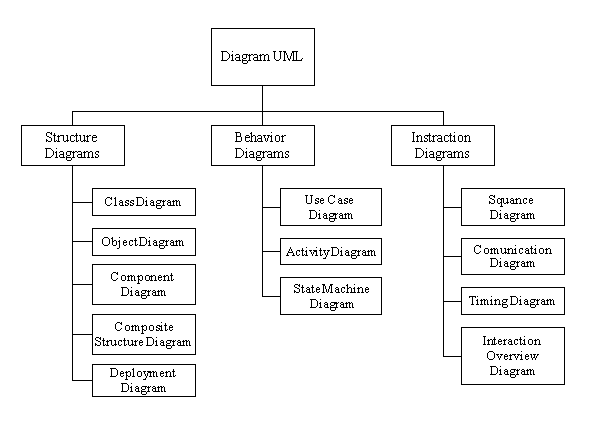
Informasi adalah data yang diolah dan disampaikan untuk memberikan makna dan nilai tambah bagi penerimanya. Informasi dapat berupa fakta, angka, gambar, suara, atau bahkan video.

### Website

Website merupakan kumpulan komponen yang terdiri dari teks, gambar, suara animasi sehingga merupakan media informasi yang menarik dan sangat dimininati untuk dipergunakan sebagai media berbagi informasi (Widagdo, 2018).

### UML

Menurut dan Shalahuddin (2013), UML adalah bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk menjelaskan requirement, membuat analisis Rosa dan desain serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek.



Gambar 1 *UML*

### *Laravel*

Laravel adalah sebuah framework PHP yang dirilis di bawah lisensi MIT, dibangun dengan konsep MVC (*model view controller*). Laravel adalah pengembangan website berbasis MVC yang ditulis dalam PHP yang dirancang untuk meningkatkan kualitas perangkat lunak dengan mengurangi biaya pengembangan awal dan biaya pemeliharaan, dan untuk meningkatkan pengalaman bekerja dengan aplikasi dengan menyediakan sintaks yang ekspresif, jelas dan menghemat waktu.



Gambar 2 Laravel

### PHP

Menurut tim EMS (2012:61) PHP adalah bahasa pelengkap HTML yang memungkinkan dibuatnya aplikasi dinamis yang memungkinkan adanya pengolahan data dan pemrosesan data. Semua sintaxyang diberikan akan sepenuhnya dijalankan pada server sedangkan yang dikirimkan ke browser hanya hasilnya saja.



Gambar 3 PHP

### MySQL

MySQL merupakan RDBMS (*Relational Database Management System*). RDBMS adalah program yang memungkinkan pengguna database untuk membuat, mengelola, dan menggunakan data pada suatu model relational. Dengan demikian, tabel-tabel yang ada pada databasememiliki relasi antara satu tabel dengan tabel lainnya (Rulianto, 2010).



Gambar 4 MySQL

### Waterfall

Waterfall merupakan salah satu metode pengembangan software yang masih popular hingga saat ini. Model ini memandu proses pengembangan perangkat lunak dalam urutan tahapan yang berurutan dan linier, mulai dari perencanaan, analisis, perancangan, implementasi, pengujian, pemeliharaan, dan pengembangan ulang. Setiap tahapan harus selesai sebelum tahapan berikutnya dimulai dan tidak ada kembali ke tahapan sebelumnya.

### Flowchart

Flowchart adalah bagan yang menggambarkan alur logika dari data yang terdapat dalam suatu proses bisnis yang masih bersifat manual maupun terkomputerisasi. Bagan tersebut dapat mempermudah programmer untuk persiapan membuat program.

Tabel 1 Flowchart

| **NO** | **SIMBOL** | **FUNGSI** |
| --- | --- | --- |
| 1 |  | *Terminal*, untuk mengawali atau mengakhiri suatu program. |
| 2 | **Shape, rectangle  Description automatically generated** | *Proses*, suatu simbol yang menunjukkan setiap pengolahan yang dilakukan oleh komputer. |
| 3 | **A picture containing text, table, worktable  Description automatically generated** | *Input-output*, untuk memasukkan data ataupun menunjukkan hasil dari suatu proses. |
| 4 | **A close-up of a graph  Description automatically generated with low confidence** | *Decision*, suatu kondisi yang akan menghasilkan beberapa kemungkinan jawaban atau pilihan. |
| 5 |  | *Predifened* proses, suatu symbol untuk menyediakan tempat-tempat pengolahan dalam *storage*. |
| 6 | **A picture containing mirror  Description automatically generated** | *Connector*, suatu prosedur akan masuk atau keluar melalui simbol ini dalam lembar yang sama. |
| 7 | **Shape, rectangle  Description automatically generated** | *Off-line connector*, merupakan simbol masuk atau keluarnya suatu prosedur pada lembar kertas lainnya. |
| 8 |  | Arus/*flow*, prosedur yang dapat dilakukan dari atas ke bawah, dari bawah ke atas, dari kiri ke kanan, ataupun dari kanan ke kiri. |
| 9 |  | *Document*, merupakan simbol untuk data yang berbentuk kertas maupun informasi. |
| 10 |  | Untuk menyatakan sekumpulan langkah proses yang ditulis sebagai prosedur. |
| 11 | **Shape, rectangle, polygon  Description automatically generated** | Simbol untuk *output*, yang ditunjukkan ke suatu *device*, seperti printer, plotters, dan lain sebagaiannya. |
| 12 |  | Untuk menyimpan data atau *storage*. |

**Penelitian Relevan**

Tabel 2 Penelitian Relevan

| **NO** | **NAMA PENELITI** | **JUDUL** | **MASALAH** | **METODE PENGEMBANGAN** | **HASIL** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Muhammad Irham Ihwanudin, Solikin Solikin, Herlawati Herlawati, Endang Retnoningsih (2019) | Sistem Informasi Perhitungan Harga Pokok Produksi Dengan Metode Full Costing Pada PT Chandra NugerahCipta Bekasi | Penentuan harga pokok produksi (HPP) masih dilakukan pada *Ms Excel* yang mana tidak terdapat komponen biaya yang perlu pengintegrasian | **-** | Sistem Informasi berbasis *desktop*, dapat membuka menu data master (meliputi data master pengguna, customer, barang, vendor, scrap, mesin, investasi, biaya tenaga kerja, material, harga material, puschase part) |
| 2 | Lena Magdalena, Suwandi , Trisno Martian (2019) | ANALISA PERBANDINGAN PERHITUNGAN HARGA POKOK PRODUKSI METODE FULL COSTING DENGAN VARIABLE COSTING DALAM MENENTUKAN HARGA JUAL (STUDI KASUS : UD. MONAS BAKERY) | bertujuan untuk untuk mendapatkan laba yang maksimal dengan melakukan perbandingan harga pokok produksi dengan dua metode yang berbeda yaitu metode *full costing* dan metode *variable costing* | - | Pembuatan Sistem Informasi berbasis web yang dapat mengetahui perbandingan harga pokok produksi menggunakan metode *full costing* dan *variable costing* |
| 3 | Mas Ayoe Elhias Nst (2021) | PENERAPAN BREAK EVENT POINT DALAM PERANCANGAN SISTEM PENJUALAN GUNA MEMPEROLEH LABA | Perusahaan sering kesulitan menentukan titik impas, sehingga harus melakukan perhitungan manual yang detail dan teliti, yang menyebabkan kerugian karena harus menghitung seluruh biaya yang dikeluarkan untuk menentukan harga jual dan memperoleh keuntungan. | - | Analisa break event point ini dapat mengetahui keadaan perusahaan kedepannya, dan pemimpin perusahaan dapat memeproleh informasi tentang tingkat volume penjualan darilaba yangakandiperoleh dari penjualan. |
| 4 | Debora Margareta, Calandra Alencia Haryani, Andree E. Widjaja, Hery | Pengembangan Sistem Manajemen dan Perhitungan Harga Pokok Produksi Menggunakan Metode Full Costing Berbasis Web pada Usaha Kue Grandy | Perusahaan perlu menerapkan HPP, lalu HPP dihitung menggunakan sistem untuk mengurangi ketidakpastian | - | sistem manajemen produksi yang diberi nama SiMP yang memiliki fitur yang dapat mengubah profil akun, mengubah kata sandi akun, menerima dan memasukan pemesanan, mengelola data resep, mengelola profil karyawan, mengelola data kasbon, mengelola data gaji, mengelola transaksi pembelian, mengelola transaksi penjualan, mengelola data retur kue, mengelola data hutang, mengelola data piutang, dan menghitung HPP |
| 5 | Ratnawati, Y., & Winarni, A. (2019) | APLIKASI PERHITUNGAN HARGA POKOK PRODUKSI DENGAN METODE FULL COSTING DAN METODE VARIABLE COSTING PADA TOKO SINGAMASTANJUNGPINANG | Harga jual yang ditentukan prinsipnya berdasarkan yang diharapkan pemilik tanpa perhitungan biaya terperinci. Dengan perhitungan harga pokok produksi yang dilakukan pemilik usaha yang masih belum tepat | Metode *Waterfall* | pembuatan aplikasi perhitungan harga pokok produksi dengan metode full costing dan metode variable costingpada Toko Singamas Tanjungpinang |

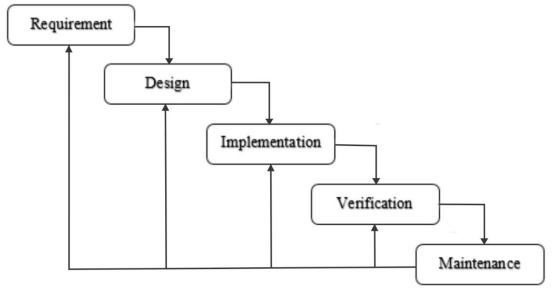
# 

**METODOLOGI PENELITIAN**



## Metodologi Waterfall

Metode air terjun atau yang sering disebut metode waterfall seing dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*), nama model ini sebenarnya adalah “Linear Sequential Model” dimana hal ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak, dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (*planning*), permodelan (*modelling*), konstruksi (*contruction*), serta penyerahan sistem ke para pengguna (*deployment*), yang diakhiri dengan dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan. Model waterfall pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce sekitar tahun 1970 sehingga sering dianggap kuno, tetapi merupakan model yang paling banyak dipakai didalam *Software Engineering* (*SE*). saat ini model *waterfall* merupakan model pengembangan perangkat lunak yang sering digunakan. Model pengembangan ini melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan. Disebut *waterfall* karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan. Model pengembangan ini bersifat linear dari tahap awal pengembangan sistem yaitu tahap perencanaan sampai tahap akhir pengembangan sistem yaitu tahap pemeliharaan. Tahapan berikutnya tidak akan dilaksanakan sebelum tahapan sebelumnya selesai dilaksanakan dan tidak bisa kembali atau mengulang ke tahap sebelumnya



Gambar 5 Waterfall

1. *Requirement*  
    Tahap ini merupakan Langkah awal pengembang sistem yang diperlukan bertujuan memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi dan wawancara di SINTESA DIGITAL PRINTING untuk mengetahui seperti apa alur kerja dari proses bisnis sebelumnya, tentunya diperkuat dengan dokumentasi, dan skrip wawancara.
2. Tahap Pengumpulan Data

Tahap pengumpulan data pada penelitian ini meliputi:

1. Studi Pustaka

Studi Pustaka dilakukan untuk menggali teori-teori yang sebelumnya pernah dilakukan untuk mendukung penelitian ini. Sumber yang digunakan sebagai studi pustaka berupa buku-buku, jurnal, dan karya ilmiah yang mendukung tentang metode *full costing* dan analisis *break even point.*

1. Wawancara

Wawancara dilakukan dalam pengumpulan data dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan pada narasumber. Dalam penelitian ini wawancara dilakukan dengan pemilik percetakan SINTESA DIGITAL PRINTING untuk menggali informasi tentang alur proses penentuan harga jual, serta data berbagai biaya yang dibutuhkan dalam menentukan harga jual guna menyelesaikan penelitian ini.

1. *Design*  
   Pada tahap ini, pengembang membuat desain sistem yang dapat membantu menentukan perangkat keras (*hardware*) dan sistem persyaratan dan mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan yang dilakukan meliputi *Use Case Diagram*, *Class diagram*, *Activity Diagram*, perancangan antarmuka (*user interface*)
2. *Use Case Diagram*

*Use Case Diagram* menggambarkan hubungan interaksi antara sistem dengan *user*

1. *Activity Diagram*

*Activity Diagram* menggambarkan urutan aktivitas dalam sebuah proses

1. *Class Diagram*

Class diagram menggambarkan struktur dan deskripsi class, package dan objek beserta hubungan satu sama lain seperti containment, *inheritance*, asosiasi, dan lain-lain.

1. *Sequence Diagram*

Diagram sequence merupakan salah satu diagram Interaction yang menjelaskan bagaimana suatu operasi itu dilakukan. Diagram diatur berdasarkan waktu serta obyek-obyek yang berkaitan dalam proses diurutkan berdasarkan waktu dari kiri ke kanan

1. *Implementation*  
   Pada tahap ini, sistem pertama kali dikembangkan dengan melakukan pengkodean berdasarkan desain yang telah dibuat. Bahasa untuk menulis kode program sistem ini menggunakan *HTML* (sebagai *markup language)*, *CSS (*untuk desain*)*, dan *PHP Framework Laravel* (sebagai fungsionalitas) dan menggunakan *DBMS* *MySQL* untuk manajemen basis data
2. *Verification*  
   Pada tahap ini, sistem dilakukan verifikasi dan pengujian apakah sistem sepenuhnya atau sebagian memenuhi persyaratan sistem, pengujuan dapat dikategorikan ke dalam unit testing (dilakukan pada modul tertentu kode). Pengujian sistem dilakukan secara *black-box testing* yang dimana pengembang akan melakukan pengujian fungsionalitas berdasarkan apa yang terlihat pada layar perangkat.
3. *Maintenance*  
   Ini adalah tahap akhir dari metode *waterfall*. Perangkat lunak yang sudah jadi dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Tujuan dari *Maintenance* bermaksud untuk perbaikan implementasi unit dari sistem dan peningkatan kinerja dari sistem yang digunakan sebagai kebutuhan baru. Jika user menemukan *bugs* pada sistem maka *user* dapat mengkonfirmasi kepada *developer* untuk segera ditangani

# DAFTAR PUSTAKA

Widagdo, P. P., Haviluddin, H., Setyadi, H. J., Taruk, M., & Pakpahan, H. S. (2018, September). Sistem Informasi Website Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi Universitas Mulawarman. In *Prosiding SAKTI (Seminar Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi)* (Vol. 3, No. 2, pp. 5-9).

Purwaningtias, F. P. (2018). E-Commerce Penjualan berbasis metode ooad. Jurnal Cendikia, 16(1 April), 1-5.

Hermanto, B. (2019). Sistem Informasi Manajemen Keuangan pada PT. Hulu Balang Mandiri Menggunakan Framework Laravel. *Jurnal Komputasi*, *7*(1), 17-26.

Hermiati, R., Asnawati, A., & Kanedi, I. (2021). Pembuatan E-Commerce Pada Raja Komputer Menggunakan Bahasa Pemrograman Php Dan Database Mysql. *Jurnal Media Infotama*, *17*(1).

Maruta, H. (2018). Analisis Break Even Point (BEP) sebagai dasar perencanaan laba bagi manajemen. JAS (Jurnal Akuntansi Syariah), 2(1), 9-28.

Hidayat, T., & Purwokerto, U. M. (2019). Pembahasan studi kasus sebagai bagian metodologi penelitian. Jurnal Study Kasus, 3, 1-13.

Jacobson, I., Booch, G., & Rumbaugh, J. (1996). The unified modeling language. University Video Communications.

Mustaqbal, M. S., Firdaus, R. F., & Rahmadi, H. (2015). Pengujian aplikasi menggunakan black box testing boundary value analysis (studi kasus: Aplikasi prediksi kelulusan smnptn). Jurnal Ilmiah Teknologi Infomasi Terapan, 1(3).

Ihwanudin, M. I., Solikin, S., Herlawati, H., & Retnoningsih, E. (2019, November). Sistem Informasi Perhitungan Harga Pokok Produksi Dengan Metode Full Costing Pada PT Chandra NugerahCipta Bekasi. In SEMINAR NASIONAL APTIKOM (SEMNASTIK) 2019 (pp. 23-29).

Ratnawati, Y., & Winarni, A. (2019). Aplikasi Perhitungan Harga Pokok Produksi dengan Metode Full Costing dan Metode Variable Costing Pada Toko Singamas Tanjungpinang. Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi, 8(2), 36-41.

Margareta, D., Haryani, C. A., Widjaja, A. E., & Hery, H. (2022). Pengembangan Sistem Manajemen dan Perhitungan Harga Pokok Produksi Menggunakan Metode Full Costing Berbasis Web pada Usaha Kue Grandy. Journal Information System Development (ISD), 7(2), 1-6.

Nst, M. A. E. (2021). PENERAPAN BREAK EVENT POINT DALAM PERANCANGAN SISTEM PENJUALAN GUNA MEMPEROLEH LABA. CSRID (Computer Science Research and Its Development Journal), 13(3a), 370-379.

Magdalena, L., Suwandi, S., & Martian, T. (2020). Analisa Perbandingan Perhitungan Harga Pokok Produksi Metode Full Costing Dengan Variable Costing Dalam Menentukan Harga Jual (Studi Kasus: Ud. Monas Bakery). Jurnal Digit, 9(1), 23-33.

Sigit, S. (2002). Analisa Break Even Ancangan Linear Secara Ringkas dan Pasti. Edisi 3. Yogyakarta: BPFE.

Ursy. (1995). Akuntansi Biaya Perencanaan dan Pengendalian. Jakarta: Erlangga.

Krismiaji. (2002). Dasar Dasar Akuntansi Manajemen. Yogyakarta: Unit Penerbit dan Percetakan AMP YKPN.