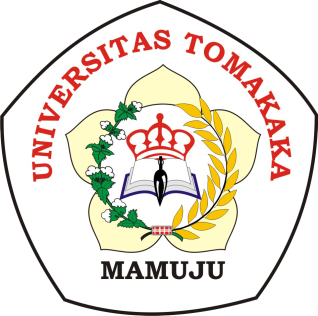
**PERANCANGAN DESAIN APLIKASI LAUNDRY BERBASIS ADOBE XD**

**PROPOSAL**



Oleh:

**HARNIA**

NIM : 200250501025

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS TOMAKAKA MAMUJU**

**TAHUN AJARAN 2020/2021**

# KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kita panjatkan atas kehadirat Allah swt atas Rahmat –Nya yang selama ini kita dapatkan, yang memberi hikmah dan yang paling bermanfaat bagi seluruh umat manusia, oleh karenanya kami dapat menyelesaikan tugas proposal.

Proposal ini disusun untuk memenuhi tugas dari Bapak MUSLIADI KH, S.Kom, M.Kom pada mata kuliah PEMPROGRAMAN MOBILE. Selain itu, proposal ini juga bertujuan untuk menambah wawasan tentang PERANCANGAN APLIKASI LAUNDRY bagi para pembaca dan penulis.

Saya mengucapkan terima kasih kepada Bapak MUSLIADI KH, S.Kom, M.Kom selaku dosen pada mata kuliah PEMPOGRAMAN MOBILE yang telah memberikan tugas ini sehingga dapat menambah pengetahuan atas wawasan sesuai program studi yang saya tekuni.

Saya mengucapkan banyak terimakasih kepada pihak terkait yang telah membantu saya menyelesaikan proposal ini.

Saya menyadari bahwa proposal ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kami mengharapkan segala saran dan kritik yang membangun akan saya nantikan dengan kesempurnaan proposal ini.

Mamuju, 26 November 2021

DAFTAR PUSTAKA

[KATA PENGANTAR 2](#_Toc88818878)

[BAB 1 4](#_Toc88818879)

[PENDAHULUAN 4](#_Toc88818880)

[1.1 Latar Belakang 4](#_Toc88818881)

[1.2 Rumusan Masalah 4](#_Toc88818882)

[1.3 Batasan Masalah 5](#_Toc88818883)

[1.4 Tujuan dan manfaat penelitian 5](#_Toc88818884)

[Tujuan penelitian 5](#_Toc88818885)

[Manfaat Penelitian. 5](#_Toc88818886)

[BAB 2 7](#_Toc88818887)

[2.1 ALAT RANCANGAN APLIKASI SISTEM 7](#_Toc88818888)

[ Alat bantu Pengembangan Sistem - RPL 7](#_Toc88818889)

[ Alat bantu perancangan sistem 7](#_Toc88818890)

[2.2 Sistem Baris Data 16](#_Toc88818891)

[ DEFINISI DARI BASIS DATA 17](#_Toc88818892)

[ NORMALISASI 17](#_Toc88818893)

[ ERD 18](#_Toc88818894)

[2.3 Adobe XD 18](#_Toc88818895)

[2.4 Android Studio 18](#_Toc88818896)

[2.5 STRUKTUR TABEL 18](#_Toc88818897)

[BAB III 19](#_Toc88818898)

[ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI 19](#_Toc88818899)

[3.1 Waktu dan tempat penelitian 19](#_Toc88818900)

[3.2 Metode penelitian (waterfal/air terjun) 19](#_Toc88818901)

* [Tahapan Metode Waterfall 20](#_Toc88818902)

[3.3 Analisis sistem berjalan 21](#_Toc88818903)

[3.4 Rancangan Sistem yang di usulkan. 22](#_Toc88818904)

[3.5 Lunak 22](#_Toc88818905)

[3.6 AKTU DAN TEMPAT PENELITIAN 22](#_Toc88818906)

[3.7 KESIMPULAN 22](#_Toc88818907)

[3.8 SARAN 23](#_Toc88818908)

[DAFTAR PUSTAKA 23](#_Toc88818909)

# BAB 1

# PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Usaha laundry saat ini telah berkembang sangat pesat, jasa laundry merupakan usaha yang menjanjikan karena baju cucian akan ada setiap harinya, laundry adalah suatu usaha di bidang jasa yang menawarkan jasa pencucian berupa barang seperti baju, celana, dan sepatu yang bertujuan untuk mendapatkan suatu imbalan. Dengan semakin banyaknya usaha laundry saat ini maka akan banyak pula customer yang akan memakai jasa cucian. Dari hasil wawancara terhadap beberapa mahasiswa yang mengeluhkan bahwa pernah mengalami kehilangan ataupun tertukar pakaian saat melaundry sehingga memilih mencuci sendiri, pembayaran yang masih COD (Cash On Delivery) untuk customer,pada saat ini usaha laundry menggunakan sistem kuota, yang dimaksud dengan sistem kuota adalah berapa banyak jatah kiloan cucian per bulanya.

Berdasarkan uraian diatas maka diberikan solusi proyek akhir ini mengambil judul “Aplikasi Laundry Berbasis Android”, yang bertujuan untuk mempermudah user dalam melakukan pemesanan laundry, mempermudah para member untuk melihat sisa kuota cucian, akses pembayaran bisa menggunakan transfer, customer akan mendapatkan rincian baju percustomer sehingga tidak ada baju yang tertukar atau hilang, dan user juga bisa melihat rincian pakaian yang sedang di cuci, semoga dengan adanya aplikasi ini dapat bermanfaat dan mempermudah para member maupun non member dalam menggunakan jasa laundry.

## 1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari proposal ini

1. Bagaimana cara membantu calon member dan non member dalam melakukan registasi dan pembayaran?
2. Bagaimana cara membantu member dan non member dalam melakukan pesanan?
3. Bagaimana cara membantu member dalam penambahan kouta member?
4. Bagaimana membantu member dan non member untuk mengetahui detail rincian baju yang dicuci?

Adapun tujuan dari Proposal ini yaitu:

1. Memfasilitasi para member dan non member dalam melakukan registrasi dan pembayaran.
2. Memfasilitasi para member dan non member dalam melakukan pemesanan.
3. Memfasilitasi para member dan non member untuk mengetahui rincian pakaian.

## 1.3 Batasan Masalah

Beberapa hal yang menjadi batasan masalah dalam pembuatan aplikasi ini adalah :

1. Tingkat Pengguna dibagi menjadi Super Admin, Admin Laundry, Owner, Member dan Non member
2. Modul ini hanya membahas modul costomer, modul ini berkaitan dengan modul admin.
3. Untuk status selesai belum selesai pada riwayat cucian otomatis berubah jika tanggal selesainya sudah lewat.
4. Untuk metode pengerjaan SDLC saya hanya sampai pada tahap pengujian dikarenakan aplikasi saya belum terimplementasikan kepada user.

## 1.4 Tujuan dan manfaat penelitian

### Tujuan penelitian

Adapun tujuan dari Proposal ini yaitu:

1. Memfasilitasi para member dan non member dalam melakukan registrasi dan pembayaran.
2. Memfasilitasi para member dan non member dalam melakukan pemesanan.
3. Memfasilitasi para member dan non member untuk mengetahui rincian pakaian.

### Manfaat Penelitian.

Manfaat yang diharapkan dari penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut.

1. Bagi perusahaan yang bergerak dalam industri jasa, metode QFD (*Quality* *Function Deploymen*) HOQ (*House of Quality*) dapat digunakan sebagai referensi untuk menemukan solusi dari masalah yang terjadi menurut keinginan pelanggan.
2. Sebagai bahan referensi untuk penelitian yang lain di studi kasus yang sejenis.
3. Sebagai acuan untuk menentukan solusi alternatif kepada pihak Laundry dalam meningkatkan kualitas jasa supaya pelanggan menjadi puas dengan pelayanan.

# BAB 2

## 2.1 ALAT RANCANGAN APLIKASI SISTEM

### Alat bantu Pengembangan Sistem - RPL

Pada dasarnya, alat bantu perancangan sistem informasi terbagi atas 3 bagian yaitu:

1. Alat bantu perancangan sistem
2. Alat bantu perancangan logika program
3. Alat bantu perancangan database

Barikut penjabaran dari alat bantu perancangan sistem informasi.

### Alat bantu perancangan sistem

Alat bantu perancangan sistem terbagi atas 3 bagian, yaitu :

* ASI (Aliran Sistem Informasi)
* Context Diagram
* DFD (Data Flow Diagram)

**1. Aliran Sistem Informasi (ASI)**

Aliran sistem informasi sangat berguna untuk mengetahui permasalahan yang adda pada suatu sistem. Dari sini dapat diketahui apakah system informasi tersebut masih layak dipakai atau tidak, masih manual atau komputerisasi. Jika sistem informasinya tidak layak lagi maka perlu adanya perubahan dalam pengolahan datanya sehingga menghasilkan informasi yang cepat dan akurat serta keputusan yang lebih baik.

Berikut simbol-simbol dari Aliran Sistem Informasi (ASI) :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Simbol** | **Keterangan** |
| 1 | [Description: Alat Bantu Dalam Perancangan Sistem Informasi](http://gho-blogs.blogspot.com/2012/02/alat-bantu-dalam-perancangan-sistem.html) | Proses Manual. Digunakan untuk menggambarkan kegiatan manual atau pekerjaan yang dilakukan tanpa menggunakan komputer. |
| 2 | [Description: Alat Bantu Dalam Perancangan Sistem Informasi](http://gho-blogs.blogspot.com/2012/02/alat-bantu-dalam-perancangan-sistem.html) | Proses Komputer. Proses yang menggunakan komputer dimana pengolahan data dilakukan secara online. |
| 3 | [Description: Alat Bantu Dalam Perancangan Sistem Informasi](http://gho-blogs.blogspot.com/2012/02/alat-bantu-dalam-perancangan-sistem.html) | Dokumen. Merupakan formulir yang digunakan untuk merekam data yang menunjukkan input dan output, baik untuk proses manual maupun komputer. |
| 4 | [Description: Alat Bantu Dalam Perancangan Sistem Informasi](http://gho-blogs.blogspot.com/2012/02/alat-bantu-dalam-perancangan-sistem.html) | Garis Alir. Menunjukkan aliran atau arah dalam proses pengolahan data. |
| 5 | [Description: Alat Bantu Dalam Perancangan Sistem Informasi](http://gho-blogs.blogspot.com/2012/02/alat-bantu-dalam-perancangan-sistem.html) | Arsip. Untuk menggambarkan penyimpanan data baik dalam bentuk arsip atau file komputer. Dapat di tulis F atau A. |

**1.2 Context Diagram**

Context Diagram adalah gambaran umum tentang suatu sistem yang terdapat didalam suatu organisasi yang memperlihatkan batasan (boundary) sistem, adanya interaksi antara eksternal entity  dengan suatu sistem  dan informasi secara umum mengalir diantara entity dan sistem. Context Diagram merupakan alat bantu yang digunakan dalam menganalisa sistem yang akan dikembangkan.

Simbol-simbol yang digunakan di dalam Context Diagram hampir sama dengan simbol-simbol yang ada pada DFD, hanya saja pada Context Diagram tidak terdapat simbol file.

Berikut simbol-simbol Context Diagram

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Simbol** | **Keterangan** |
| 1 |  | *Kesatuan Luar(EksternalEntity)* = Merupakan kesatuan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainya yang berada diluar lingkungan luarnya yang akan memberikan input atau menerima output sistem. |
| 2 | [Description: Alat Bantu Dalam Perancangan Sistem Informasi](http://gho-blogs.blogspot.com/2012/02/alat-bantu-dalam-perancangan-sistem.html) | *Proses(Process)* = Kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh, mesin atau komputer dari suatu arus data yang masuk ke dalam proses untuk dihasilkan arus data yang akan keluar dari proses |
| 3 | [Description: Alat Bantu Dalam Perancangan Sistem Informasi](http://gho-blogs.blogspot.com/2012/02/alat-bantu-dalam-perancangan-sistem.html) | *Arus Data (Data Flow)* = Arus data mengalir diantara proses, simpanan data dan kesatuan. Arus data ini menunjukan arus data dari yang masuk ke dalam proses sistem |

**1.3 Data Flow Diagram (DFD)**

DFD merupakan ganbaran sistem secara logika yang tidak tergantung pada perangkat keras, lunak, struktur data dan organisasi file. Keuntungan dari DFD adalah untuk memudahkan pemakai yang kurang menguasai bidang komputer untuk mengerti system yang akan dikerjakan atau dikembangkan.

Berikut simbol-simbol dari Data Flow Diagram (DFD) :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Simbol** | **Keterangan** |
| 1 | [Description: Alat Bantu Dalam Perancangan Sistem Informasi](http://gho-blogs.blogspot.com/2012/02/alat-bantu-dalam-perancangan-sistem.html) | Kesatuan Luar/External Entity merupakan sumber atau tujuan data, dapat berupa bagian atau orang yang berada diluar sistem tapi berhubungan dengan sistem tersebut. |
| 2 | [Description: Alat Bantu Dalam Perancangan Sistem Informasi](http://gho-blogs.blogspot.com/2012/02/alat-bantu-dalam-perancangan-sistem.html) | Proses. Simbol ini digunakan untuk melakukan proses pengolahan data, yang menunjukkan suatu kegiatan yang mengubah aliran data yang masuk menjadi keluaran. |
| 3 | [Description: Alat Bantu Dalam Perancangan Sistem Informasi](http://gho-blogs.blogspot.com/2012/02/alat-bantu-dalam-perancangan-sistem.html) | Penyimpanan Data/Data Store merupakan tempat penyimpanan dokumen-dokumen atau file-file yang dibutuhkan. |
| 4 | [Description: Alat Bantu Dalam Perancangan Sistem Informasi](http://gho-blogs.blogspot.com/2012/02/alat-bantu-dalam-perancangan-sistem.html) | Aliran Data. Menunjukkan arus data dalam proses. |

**Aturan dalam pembuatan DFD**

* Tidak boleh menghubungkan external entity ke external entity secara langsung.
* Tidak boleh menghubungkan data storage ke data storage lainnya secara langsung.
* Tidak boleh menghubungkan data storage dengan external entity secara lansung.
* Pada setiap proses harus ada data flow masuk dan keluar dan sebaliknya.
* Tidak boleh ada proses dari arus data tidak memiliki nama (nama harus ada)
* Tidak boleh ada proses yang tidak memiliki nomor.

**Metode pembuatan DFD**

* Mulai dari yang umum sampai yang detail
* Jabarkan setiap proses
* Pelihara konsistensi antar proses
* Berikan label nama yang bermakna untuk ke empat simbol tersebut
* Menjaga konsistensi dengan model lainnya.

**Tahapan Pembuatan DFD**

* Buat Context Diagram (Top Level Diagram)
* Buat diagram level 0
* Buat diagram level1 (diagram detail)

Diagram ini digunakan untuk menjelaskan tahapan-tahapan proses dari diagram level 0.

**Cara pembuatan DFD**

* Identifikasi semua external entity dalam sistem
* Identifikasi semua input dan ouput yang terlibatdengan external entity.
* Urutan pengambaran dimulai dari context diagram, diagram level 0, diagram level1.

**2.2 Alat Bantu Perancangan Logika Program**

Adapun alat bantu dalam pernacngan logika program terdiri atas 2 bagian yaitu :

* Struktur Program
* Flowchart

**1 Struktur Program**

Menggambarkan menu utama pada program yang akan dirancang juga menampilkan apa yang dikerjakan pada sebuah sistem atau membuat bagian bentuk spesifikasi dari modul-modul program yang dikerjakan pada sebuah sistem.

Berikut simbol-simbol dari struktur program :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Simbol** | **Keterangan** |
| 1 | [Description: Alat Bantu Dalam Perancangan Sistem Informasi](http://gho-blogs.blogspot.com/2012/02/alat-bantu-dalam-perancangan-sistem.html) | Simbol sumber / atau tujuan data |
| 2 | [Description: Alat Bantu Dalam Perancangan Sistem Informasi](http://gho-blogs.blogspot.com/2012/02/alat-bantu-dalam-perancangan-sistem.html) | Simbol proses terdefinisi |

**2 Flowchart**

Program Flowchart adalah diagram alir yang menggambarkan urutan logika dari suatu prosedur pemecahan masalah. Bagan alir program (program flowchart)  merupakan bagan yang menjelaskan secara rinci langkah-langkah dari proses program.

Berikut simbol-simbol dari Flowchart :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Simbol** | **Keterangan** |
| 1 | [Description: Alat Bantu Dalam Perancangan Sistem Informasi](http://gho-blogs.blogspot.com/2012/02/alat-bantu-dalam-perancangan-sistem.html) | Simbol Input/Output. Digunakan untuk mewakili data input/output. |
| 2 | [Description: Alat Bantu Dalam Perancangan Sistem Informasi](http://gho-blogs.blogspot.com/2012/02/alat-bantu-dalam-perancangan-sistem.html) | Simbol Proses. Digunakan untuk mewakili suatu proses. |
| 3 | [Description: Alat Bantu Dalam Perancangan Sistem Informasi](http://gho-blogs.blogspot.com/2012/02/alat-bantu-dalam-perancangan-sistem.html) | Simbol Garis Alir. Digunakan untuk menunjukkan arus dari proses. |
| 4 | [Description: Alat Bantu Dalam Perancangan Sistem Informasi](http://gho-blogs.blogspot.com/2012/02/alat-bantu-dalam-perancangan-sistem.html) | Simbol Penghubung. Digunakan untuk menunjukkan sambungan dari bagan alir yang terputus. Baik pada halaman yang sama maupun di halaman berikutnya. |
| 5 | [Description: Alat Bantu Dalam Perancangan Sistem Informasi](http://gho-blogs.blogspot.com/2012/02/alat-bantu-dalam-perancangan-sistem.html) | Simbol Keputusan. Digunakan untuk suatu penyelesaian kondisi di dalam program. |
| 6 | [Description: Alat Bantu Dalam Perancangan Sistem Informasi](http://gho-blogs.blogspot.com/2012/02/alat-bantu-dalam-perancangan-sistem.html) | Simbol Proses Terdefinisi. Digunakan untuk menunjukkan suatu operasi yang rinciannya ditunjukkan di tempat lain. |
| 7 | [Description: Alat Bantu Dalam Perancangan Sistem Informasi](http://gho-blogs.blogspot.com/2012/02/alat-bantu-dalam-perancangan-sistem.html) | Simbol Persiapan. Digunakan untuk memberi/menset nilai awal suatu besaran. |
| 8 | [Description: Alat Bantu Dalam Perancangan Sistem Informasi](http://gho-blogs.blogspot.com/2012/02/alat-bantu-dalam-perancangan-sistem.html) | Simbol Titik Terminal. Digunakan untuk menunjukkan awal dan akhir dari suatu proses |

**2.3 Alat Bantu Perancngan Database**

Adapun alat bantu dalam perancagan database terdiri dari 2 bagian yaitu :

* Entity Relationship Diagram (ERD)
* Normalisasi Database

**1 Entity Relationship Diagram (ERD)**

Model ERD berisi komponen-komponen entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang mempresentasikan  seluruh fakta yang ditinjau sehingga dapat diketahui hubungan antara entity-entity yang ada dengan atribut-atributnya. Selain itu juga bisa menggambarkan hubungan yang ada dalam pengolahan data, seperti hubungan many to many, one to many, one to one.

Berikut simbol-simbol dari ERD

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Simbol** | **Keterangan** |
| 1 | [Description: Alat Bantu Dalam Perancangan Sistem Informasi](http://gho-blogs.blogspot.com/2012/02/alat-bantu-dalam-perancangan-sistem.html) | Entity, yaitu suatu objek yang dapat dibedakan dengan objek lainnya. Di dalam database, entity lebih dikenal dengan nama File. |
| 2 | [Description: Alat Bantu Dalam Perancangan Sistem Informasi](http://gho-blogs.blogspot.com/2012/02/alat-bantu-dalam-perancangan-sistem.html) | Atribut, yaitu karakteristik yang mencirikan suatu entity atau property dari sebuah entity. Di dalam database, atribut dikenal dengan nama Field. |
| 3 | [Description: Alat Bantu Dalam Perancangan Sistem Informasi](http://gho-blogs.blogspot.com/2012/02/alat-bantu-dalam-perancangan-sistem.html) | Field Key, yaitu Data/atribut yang bersifat unique(berbeda) dan tidak akan pernah sama dengan yang lainnya |
| 4 | [Description: Alat Bantu Dalam Perancangan Sistem Informasi](http://gho-blogs.blogspot.com/2012/02/alat-bantu-dalam-perancangan-sistem.html) | Relationship, merupakan relasi yang menyatakan hubungan antara entity. |
| 5 | [Description: Alat Bantu Dalam Perancangan Sistem Informasi](http://gho-blogs.blogspot.com/2012/02/alat-bantu-dalam-perancangan-sistem.html) | Link, merupakan garis yang digunakan sebagai penghubung antara himpunan relasi dengan entitas dan himpunan entitas dengan atributnya. |

**2 Normalisasi Database**

Normalisasi adalah suatu teknik untuk meng-organisasi data ke dalam tabel-tabel  untuk memenuhi kebutuhan pemakai di dalam suatu organisasi. Adapun tujuan dari normalisal adalah :

* Untuk menghilangkan kerangkapan data
* Untuk mengurangkan kompleksitas
* Untuk mempermudah pemodifikasian data

Normalisasi database biasanya jarang dilakukan dalam database skala kecil, dan dianggap tidak diperlukan pada penggunaan personal. Namun seiring dengan berkembangnya informasi yang dikandung dalam sebuah database, proses normalisasi akan sangat membantu dalam menghemat ruang yang digunakan oleh setiap tabel di dalamnya, sekaligus mempercepat proses permintaan data.

**Proses Normalisasi**

* Data diuraikan dalam bentuk tabel, selanjutnya  dianalisis berdasarkan persyaratan tertentu ke beberapa tingkat.
* Apabila tabel yang diuji belum memenuhi persyaratan tertentu, maka tabel tersebut perlu dipecah menjadi beberapa tabel yang lebih sederhana sampai memenuhi bentuk yang optimal.

**Tahap-tahap normalisasi :**

Bentuk Tidak Normal *(Menghilangkan perulangan group)* --> Bentuk Normal Pertama **(1NF)** *(Menghilangkan ketergantungan sebagian)* --> Bentuk Normal Kedua **(2NF)***(Menghilangkan ketergantungan transitif)***-->**Bentuk Normal Ketiga **(3NF)***(Menghilangkan anomali-anomali hasil dari ketergantungan fungsional)*

**Bentuk Normal  Kesatu  (1NF)**

Suatu relasi dikatakan sudah memenuhi Bentuk Normal Kesatu bila  setiap data  bersifat atomik yaitu  setiap irisan  baris dan kolom  hanya mempunyai satu nilai data**.**

**Bentuk Normal Kedua (2NF)**

Suatu relasi dikatakan sudah memenuhi Bentuk Normal  Kedua bila relasi tersebut sudah memenuhi bentuk Normal kesatu, dan atribut yang bukan key sudah tergantung penuh terhadap key-nya.

**Bentuk Normal  Ketiga (3NF)**

Suatu relasi dikatakan sudah memenuhi Bentuk Normal ketiga bila relasi tersebut sudah memenuhi bentuk Normal kedua dan  atribut yang bukan key tidak tergantung transitif terhadap key-nya.

## 2.2 Sistem Baris Data

Sistem Informasi Baris Data Laundry

Pada basis data laundry ini mempunyai 4 entitas :

Entitas pelanggan, Entitas Jenis cucian, Entitas Penyucian, Entitas petugas

Deskripsi atribut dan tiap entitas akan di jelaskan sebagai berikut : Entitas Pelanggan memiliki atribut dari sbb: id\_pelanggan (primary key) Nama\_pelanggang Entitas jenis cucian memiliki atribut sbb: id\_jeniscucian (primary key) jenis Harga Entitas penyucian memiliki atribut sbb: id\_petugas (foreign key) id\_jeniscucian (primay key) Tanggal cucian keluar, Nama petugas Harga total Ket.

Entitas petugas memiliki atribut sbb: id\_petugas (primary key) Nama petugas Deskripsi tugas dari tiap tiap entitas akan dijelaskan sebagai berikut : Entity jenis cuci Entity ini akan mengelolah tentang semua masalah transaksi barang yang terdapat di dalam laundry. Transaksi barang tersebut meliputi barang masuk maupun barang keluar. Entity ini mengolah semua daftar petugas yang terdaftar di dalam laundry. Entity Pelanggan Entity ini mengolah semua data pelanggan.

Berikut adalah gambar ERD dari sistem informasi basis data laundry:

* + 1. Pada entitas pelanggan dan entitas jenis cucian terdapat hubungan relasi one to many (1:N) Dimana satu pelanggan dapat memberikan banyak jenis cucian.
  1. Pada entitas cucian dan entitas petugas terdapat hubungan relasi many to many (M:N) Dimana banyak jenis cucian dapat dikerjakan oleh banyak petugas. Dan banyak petugas dapat mengerjakan banyak jenis cucian.

### DEFINISI DARI BASIS DATA

Database atau basis data adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematik dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut. Kegunaan utama sistem basis data adalah agar pemakai mampu menyusun suatu pandangan (view) abstraksi data.

### NORMALISASI

Normalisasi merupakan sebuah teknik logical desain dalam sebuah basis data yang mengelompokkan atribut dari berbagai entitas dalam suatu relasi sehingga membentuk stuktur relasi yang baik (tanpa redudansi/pengulangan data) serta sebagain besar ambigulity bisa dihilangkan. atau pengertian singkatnya, Normasilasi Database adalah proses pengelompokan atribut data yang membentuk entitas sederhana, nonredundan, fleksibel dan mudah beradaptasi, Sehingga dapat dipastikan bahwa database yang dibuat berkualitas baik.

Normalisasi database terdiri dari banyak bentuk, dalam ilmu basis data ada setidaknya 9 bentuk normalisasi yang ada yaitu 1NF, 2NF, 3NF, ENKF, BCNF, 4NF, 5NF, DKNP, dan 6NF.

Database INF, 2NF, dan 3NF akan sering ditemui ketika akan membuat sebuah database yang optimal. Jika anda ingin menjadi seorang Database *Administrator* (DBA), harus tahu bagaimana cara normalisasi database yang optimal Misalkan suatu saat ketika website yang anda buat mengalami penurunan kinerja. Mungkin anda akan ditanya apakah database tersebut sudah dinormalisasi dengan benar.

### ERD

Pengertian ERD berkaitan dengan pengelompokan data yang kompleks misalnya, dalam sistem akademik terdapat data mahasiswa, data dosen, data mata kuliah, dan data perkuliaha. Agar semuanya dapat diakses dengan mudah, maka dibutuhkan sebuah pemodelon data yang tersebut ERD. Berikut penjelaskan lengkapnya.

## 2.3 Adobe XD

Adobe secara khusus telah membuat suatu ruang untuk membuat desain UI atau UX yang dikenal dengan adobe XD dengan fiturnya yang canggih. Menjadikan Adobe ini menjadi sebuah programan luar biasa yang responsive dan juga intutif,memudahkan anda lebih cepat menciptakan sebuah prototype.

## 2.4 Android Studio

Android studio adalah Google Integrated Development Environment (Google IDE) untuk aplikasi android yang dilengkapi dengan fasilitas atau tool untuk pengembangan, debugging, testing dan performance aplikasi android. Dengan menggunakan android studio aplikasi android dapat ditest menggunakan emulator maupun perangkat mobile (handphone atau smartphone) bahkan APK dapat dibangun untuk kepentingan publikasi. Versi android studio terus diperbaharui. Untuk spesifikasi terbaru dan petunjuk instalasi dapat merujuk pada http : //developer.android.com. Untuk memulai dan menjalankan android studio maka perlu diinstalasi paket java software development kit (java SDK). Android Studio tersedia untuk system operasi Windows, Mac dan Linux. Untuk semua platform ini proses instalasi android studio sama. Prosedur Praktikum Task 1 : Install Android Studio dan Membuat Hello World App 1. Buka command prompt dan ketik java –version. Jika versi java dibawah.

# BAB III

# ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI

## 3.1 Waktu dan tempat penelitian

Waktu : 11.15

Tempat : Jl. Daeng Sirua Simboro (Bengkel Sese)

## 3.2 Metode penelitian (waterfal/air terjun)

Linear sequential model atau metode waterfall adalah metode yang menggambarkan pendekatan sistematis serta berurutan dalam proses pengembangan perangkat lunak. Metode ini diperkenalkan untuk pertama kalinya oleh Winston Royce pada tahun 1970.

Dari definisi diatas dan sebagai metode pengembangan yang telah diperkenalkan sejak lama, metodologi waterfall ini sering kali dianggap kuno. Walau begitu, metode inilah yang paling banyak dipakai dalam Software Engineering (SE).

Metode yang termasuk salah satu classic life cycle dalam pengembangan perangkat lunak ini menggambarkan pendekatan yang berurutan dan sistematis yang dimulai dari spesifikasi kebutuhan pengguna, perencanaan, permodelan, konstruksi, penyerahan sistem atau perangkat lunak kepada pengguna, hingga perawatan sistem.

.

Requirement

Design

Implementation

Verification

Maintenance

**Tahapan Metode Waterfall**

Dalam pengembangannya metode *waterfall* memiliki beberapa tahapan yang berurut yaitu requirement (analisis kebutuhan), design system (desain sistem), Coding(pengkodean)*&* Testing(pengujian), Penerapan Program, pemeliharaan. Tahapan tahapan dari metode waterfall adalah sebagai berikut:

1. Requirement Analisis

Tahap ini pengembang sistem diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi ini biasanya dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survei langsung. Informasi dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna.

1. System Design

Spesifikasi kebutuhan dari tahap sebelumnya akan dipelajari dalam fase ini dan desain sistem disiapkan. Desain Sistem membantu dalam menentukan perangkat keras(hardware) dan sistem persyaratan dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

1. Implementation

Pada tahap ini, sistem pertama kali dikembangkan di program kecil yang disebut unit, yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya. Setiap unit dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut sebagai unit testing.

1. Integration & Testing

Seluruh unit yang dikembangkan dalam tahap implementasi diintegrasikan ke dalam sistem setelah pengujian yang dilakukan masing-masing unit. Setelah integrasi seluruh sistem diuji untuk mengecek  setiap kegagalan maupun kesalahan.

1. Operation & Maintenance

Tahap akhir dalam model waterfall. Perangkat lunak yang  sudah  jadi,  dijalankan  serta dilakukan  pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki  kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Perbaikan implementasi unit sistem dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru.

## 3.3 MODEL PERANGKAT LUNAK

Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model waterfal :

Analysis

Design

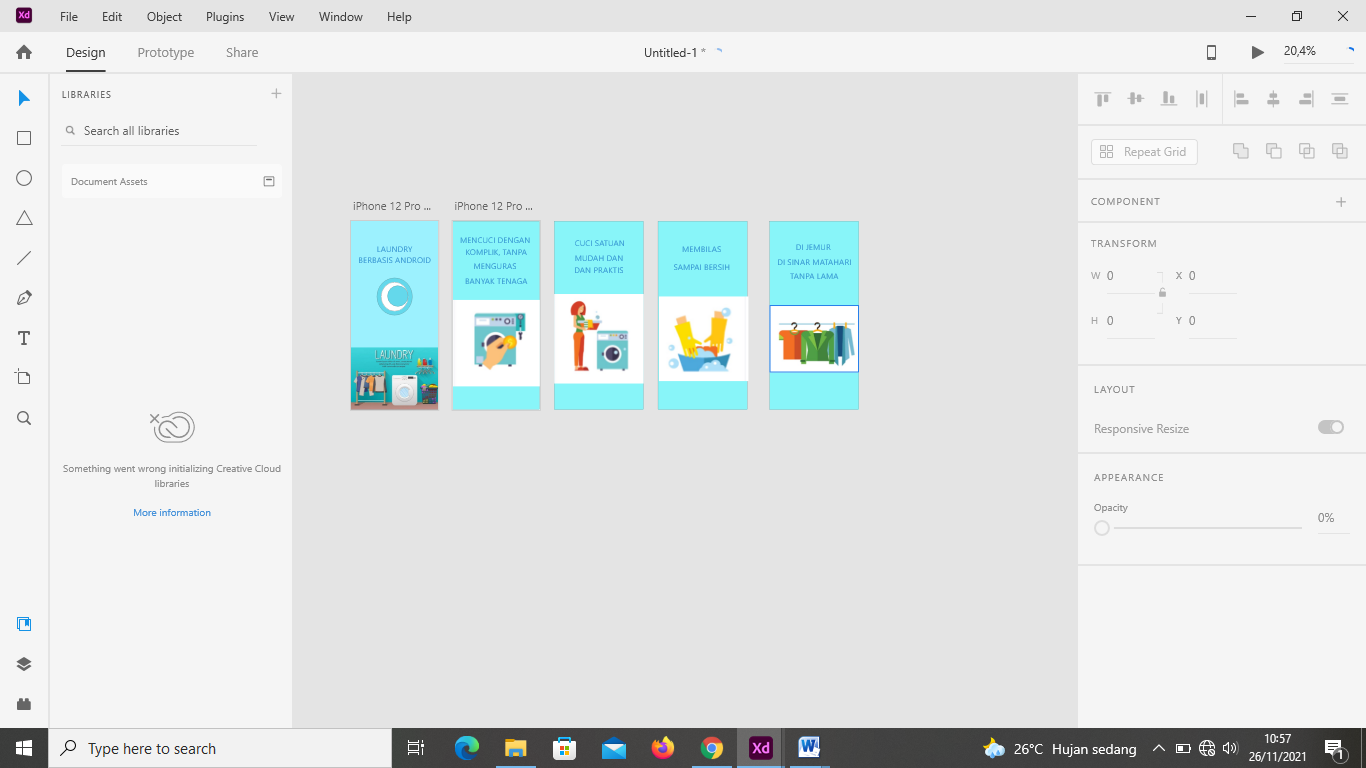
Programing

Testing

Implementation

Maintenance

## 3.4 Rancangan Desain Aplikasi Catatan.

****

## 4.1 KESIMPULAN

Setelah melakukan tahap-tahap pembangunan aplikasi dengan metode yang dipilih (waterfall) seperti analisis kebutuhan, desain, perancangan sistem, implementasi kode program dan pengujian terhadap Aplikasi Laundry penulis dapat megambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi laundry berbasis android module customer telah memfasilatiasi para member dan non member dalam melakukan registrasi dan pembayaran.

2. Aplikasi laundry berbasis android module customer telah memfasilatiasi para member dan non member dalam melakukan pemesanan.

3. Aplikasi laundry berbasis android module customer memfasilitasi para member untuk melakukan penambahan kuota member.

4. Aplikasi laundry berbasis android module customer telah memfasilitasi para member dan non member untuk mengetahui rincian pakaian dengan menggunakan barcode.

## 4.2 SARAN

Menyadari bahwa penulis masih jauh dari kata sempurna, semoga kedepannya penulis akan lebih fokus atau lebih meneliti secara details mengenai rancangan desain aplikasi laundry berbasis Adobe XD dan dapat lebih menjelaskan sumber-sumber penulisan proposal yang lebih baik dan lebih bisa di pertanggung jawabkan kedepannya. Penulis mengucapkan maaf apabila ada kekurangan dalam menyelesaikan proposal