

# Aplikasi Manajemen Servis Dan Penjualan Laptop Studi Kasus Sumedang Laptop

**David Setiadi**

Program Studi Teknik Informatika  
STMIK Sumedang, Jl. Angkrek Situ No. 19, Sumedang, 45323 Indonesia  
email : david@stmik-sumedang.ac.id

---

## ABSTRACT

Perkembangan teknologi komunikasi dan informasi pada saat ini sulit untuk dipisahkan dari kehidupan manusia, baik aktifitas individu maupun perusahaan sudah banyak yang bergantung pada beberapa produk teknologi informasi dan komunikasi. Vendor teknologi menjamur, ada yang bertahan dan tidak sedikit yang bangkrut akibat tidak dapat mengimbangi laju percepatan perkembangan teknologi saat ini. Dalam pengembangan aplikasi ini peneliti menggunakan model pendekatan SDLC (System Development Life Cycle) dengan model Prototyping karena aplikasi ini tidak terlalu besar dan kompleks, juga dengan metode ini pembuatan aplikasi lebih cepat dan efisien untuk membangun sebuah sistem yang mampu mengelola pembukuan servis dan penjualan laptop di Sumedang Laptop untuk membantu pekerjaan admin dan teknisi dalam mengatur antrian, pencatatan kerusakan hingga jual beli laptop bekas

---

**Kata Kunci :** SDLC, Prototyping, System, Manajemen, Aplikasi

---

## 1. Introduction

Perkembangan teknologi komunikasi dan informasi pada saat ini sulit untuk dipisahkan dari kehidupan manusia, baik aktifitas individu maupun perusahaan sudah banyak yang bergantung pada beberapa produk teknologi informasi dan komunikasi. Vendor teknologi menjamur, ada yang bertahan dan tidak sedikit yang bangkrut akibat tidak dapat mengimbangi laju percepatan perkembangan teknologi saat ini.

Beberapa produk yang saat ini sedang melaju pesat adalah produk smartpone dan notebook, salahsatunya adalah produk Asus yang mengklaim sudah menguasai 51,7% pasar Notebook di Indonesia pada kuartal IV tahun 2016 (menurut data IDC) atau sekitar 2,2 juta Notebook yang terjual di Indonesia, yang disusul vendor Acer dan vendor-vendor lainnya seperti, Lenovo, HP, Samsung, Dell, Apple dan lain-lain.

Keadaan ini berimbas pada jasa servis laptop dan penjualan laptop bekas, karena sifat dari barang elektronik yang mudah rusak maka sama halnya dengan Laptop, dari studi kasus yang diambil oleh peneliti yaitu Sumedang Laptop menunjukkan bahwa servis laptop yang masuk ke sumedang laptop rata-rata 26-35 Laptop perbulan. Dari mulai kerusakan ringan hingga berat, dari vendor terkenal hingga vendor biasa, dari harga diatas puluhan juta hingga dibawah harga 5 juta banyak keluar masuk. Kendala yang dihadapi adalah tidak semua laptop yang masuk bisa langsung diperbaiki, atau bisa diperbaiki dengan cepat, beberapa harus menunggu sparepart hingga berbulan-bulan, beberapa harus menunggu antrian yang panjang. Tanpa manajemen yang baik mangga beberapa antrian bisa terjadi kekacauan, dari mulai tanggal masuk sampai sorting berdasarkan tingkat kesulitan/ kerusakan laptop. Maka perlu dibuat sebuah sistem yang mampu mengelola pembukuan servis dan penjualan laptop di Sumedang Laptop untuk membantu pekerjaan admin dan teknisi dalam mengatur antrian, pencatatan kerusakan hingga jual beli laptop bekas

**2. Research Method**

Dalam pengembangan aplikasi ini peneliti menggunakan model pendekatan SDLC (System Development Life Cycle) dengan model Prototyping karena aplikasi ini tidak terlalu besar dan kompleks, juga dengan metode ini pembuatan aplikasi lebih cepat dan efisien. Langkah-langkah yang dilakukan peneliti dalam pembangunan sistem dengan metode ini adalah sebagai berikut :

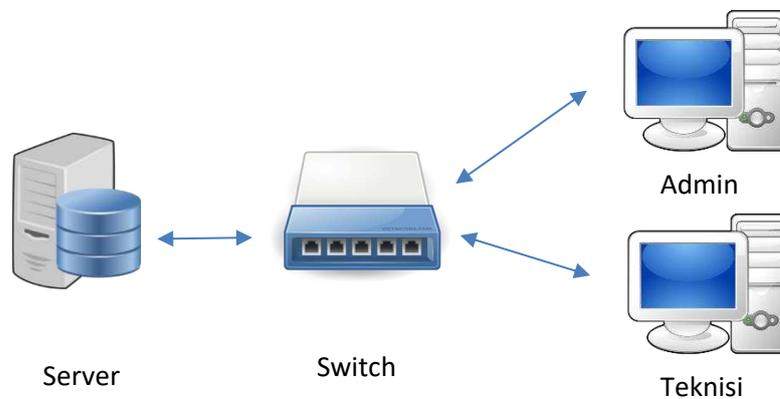
1. Pengumpulan Kebutuhan, yaitu antara developer dan client bertemu untuk mengumpulkan informasi dan menentukan tujuan sistem yang akan dibuat sesuai dengan kebutuhan client.
2. Perancangan, tahap ini dilakukan berdasarkan informasi yang didapat dari tahap sebelumnya dan dibuat menjadi rancangan sistem dan prototype.
3. Evaluasi Prototype, dari hasil implementasi atau prototyping sistem yang sudah berhasil dibangun dievaluasi kembali untuk menentukan progres sistem yang dibuat apakah perlu direvisi atau selesai.

Adapun metode pengumpulan data (kebutuhan) yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Metode dokumentasi yaitu pengumpulan data dimana peneliti menyelidiki benda-benda tertulis seperti buku-buku, majalah, dokumen, peraturan-peraturan, dan sebagainya [4] . Metode ini digunakan untuk memperoleh data tentang jasa servis dan penjualan Laptop di Sumedang Laptop.
2. Metode Wawancara yaitu peneliti berkomunikasi langsung dengan Owner Sumedang Laptop untuk menggali informasi dan permasalahan yang ada di Sumedang Laptop.

**2.1. Desain Sistem**

Adapun desain sistem hardware yang disarankan untuk penelitian ini adalah digambarkan dibawah ini :



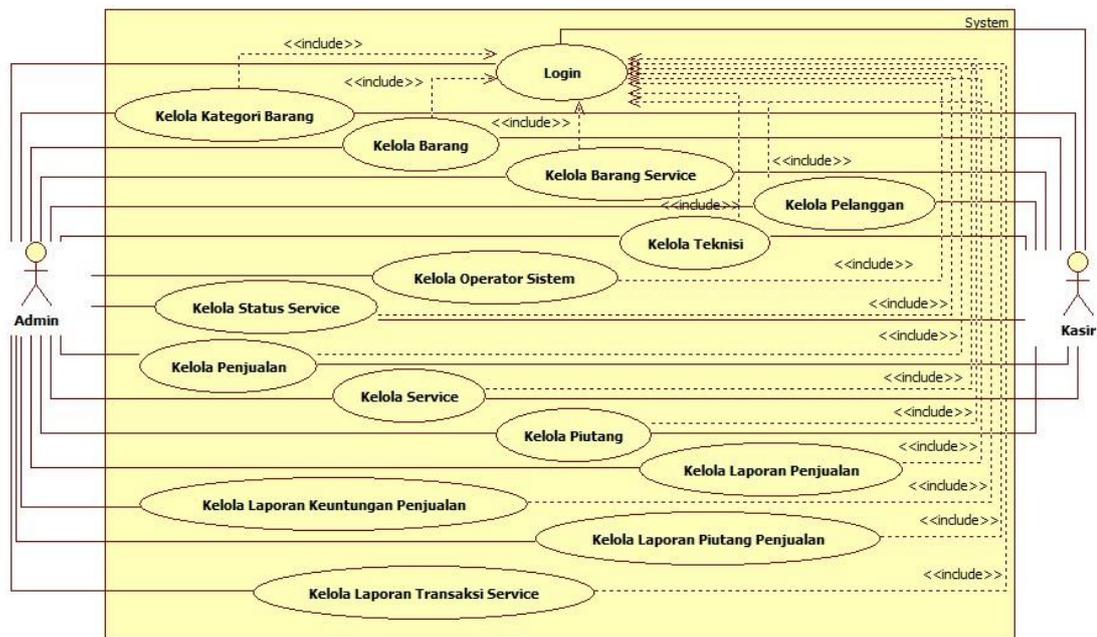
**Gambar 2.** Desain Sistem

Aplikasi didesain dengan web base sehingga dapat diakses oleh beberapa user sekaligus dalam satu jaringan, dimana user disini adalah admin toko yang menginput servis masuk yang kemudian diteruskan ke teknisi, kemudian teknisi dapat merubah status servisian selesai, pending atau cancel.

**3. Result and Analysis**

Pemodelan dilakukan untuk mendeskripsikan kebutuhan sistem dan spesifikasi sistem yang akan dibangun sehingga mudah untuk dilanjutkan ke tahap perncangan sistem.

**a. Usecase**



Gambar 2. Usecase Diagram

Definisi Aktor

Tabel 1. Definisi Aktor

| No | Aktor | Deskripsi   |
|----|-------|---|
| 1  | Admin | Pengguna sistem yang melakukan seluruh proses yang ada di dalam sistem  |
| 2  | Kasir | Pengguna sistem yang hanya dapat melakukan kelola data dan kelola transaksi tetapi tidak bisa hapus serta edit data |

Definisi Usecase

Tabel 2. Definisi Usecase

| No | Usecase                             | Deskripsi  |
|----|-------------------------------------|--|
| 1  | Login                               | Menggambarkan proses autentifikasi kepa user dalam menjalanka user |
| 2  | Kelola kategori barang              | Menggambarkan proses mengelola data kategori barang                |
| 3  | Kelola barang                       | Menggambarkan proses mengelola data barang                         |
| 4  | Kelola barang service               | Menggambarkan proses mengelola data barang service                 |
| 5  | Kelola pelanggan                    | Menggambarkan proses mengelola data Pelanggan                      |
| 6  | Kelola teknis                       | Menggambarkan proses mengelola data teknis                         |
| 7  | Kelola operator sistem              | Menggambarkan proses mengelola data operator sistem                |
| 8  | Kelola status service               | Menggambarkan proses mengelola data status service                 |
| 9  | Kelola penjualan                    | Menggambarkan proses mengelola data penjualan                      |
| 10 | Kelola service                      | Menggambarkan proses mengelola data service                        |
| 11 | Kelola piutang                      | Menggambarkan proses mengelola data piutang                        |
| 12 | Kelola Laporan penjualan            | Menggambarkan proses mengelola Laporan penjualan                   |
| 13 | Kelola Laporan transaksi service    | Menggambarkan proses mengelola Laporan transaksi service           |
| 14 | Kelola Laporan keuntungan penjualan | Menggambarkan proses mengelola Laporan keuntungan penjualan        |
| 15 | Kelola Laporan piutang penjualan    | Menggambarkan proses mengelola Laporan piutang penjualan           |



| No                | Prosedur                     | Aktivitas  |
|-------------------|------------------------------|--|
| 5                 | Kelola Pelanggan             | Admin yang telah melakukan login akan masuk ke menu admin dimana dan akses menu kelola pelanggan, pada kelola pelanggan ini admin dapat menambah, hapus, edit dan lihat data pelanggan yang terdapat dalam table pelanggan   |
| 6                 | Kelola Teknis                | Admin yang telah melakukan login akan masuk ke menu admin dimana dan akses menu Teknisi, pada kelola Teknisi ini admin dapat menambah, hapus, edit dan lihat data Teknisi yang terdapat dalam table teknis.  |
| 7                 | Operator Sistem              | Admin yang telah melakukan login akan masuk ke menu admin dimana dan akses menu Operator Sistem , pada Operator sistem ini admin dapat menambah, hapus, edit dan lihat data Operator yang terdapat dalam table Operator  |
| 8                 | Kelola Status Service        | Admin yang telah melakukan login akan masuk ke menu admin dimana dan akses menu status service, pada kelola status service ini admin dapat menambah, hapus, edit dan lihat data status service yang terdapat dalam table status service  |
| 9                 | Kelola Penjualan             | Admin yang telah melakukan login akan masuk ke menu admin dimana dan akses menu Penjualan, pada kelola penjualan ini admin dapat menambah, hapus, edit dan lihat data penjualan yang terdapat dalam table transaksi, transaksi_detail. Pada halaman ini juga admin dapat mencetak faktur dan tanda terima. |
| 10                | Kelola Transaksi Service     | Admin yang telah melakukan login akan masuk ke menu admin dimana dan akses menu service, pada kelola service ini admin dapat menambah, hapus, edit dan lihat data service yang terdapat dalam table status service. Pada halaman ini juga admin dapat mencetak faktur dan tanda terima                     |
| 11                | Kelola Piutang               | Admin yang telah melakukan login akan masuk ke menu admin dimana dan akses menu Piutang, pada kelola piutang ini admin dapat menambah data dengan bayar piutang dan melihat data piutang yang terdapat dalam table Tb piutang  |
| 12                | Kelola Laporan Penjualan     | Admin yang telah melakukan login akan masuk ke menu admin dimana dan akses menu Laporan Penjualan, pada kelola laporan penjualan ini admin dapat data berdasarkan tanggal. Pada halaman ini juga admin dapat mengkonvert ke excel dan juga PDF.  |
| 13                | Laporan Transaksi Service    | Admin yang telah melakukan login akan masuk ke menu admin dimana dan akses menu Laporan transaksi service, pada kelola laporan transaksi service ini admin dapat data berdasarkan tanggal. Pada halaman ini juga admin dapat mengkonvert ke excel dan juga PDF   |
| 14                | Laporan Keuntungan Penjualan | Admin yang telah melakukan login akan masuk ke menu admin dimana dan akses menu Laporan Keuntungan penjualan, pada kelola laporan Keuntungan penjualan ini admin dapat data berdasarkan tanggal. Pada halaman ini juga admin dapat mengkonvert ke excel dan juga PDF                                       |
| 15                | Kelola Laporan Piutang       | Admin yang telah melakukan login akan masuk ke menu admin dimana dan akses menu Laporan piutang, pada kelola laporan piutang ini admin dapat data berdasarkan tanggal. Pada halaman ini juga admin dapat mengkonvert ke excel dan juga PDF   |
| <b>Menu Kasir</b> |                              |  |
| 16                | Kelola Kategori Barang       | Kasir yang telah melakukan login akan masuk ke menu Kasir dimana dan akses menu kategori barang, pada kelola kategori barang ini Kasir dapat menambah, dan lihat data kategori barang yang terdapat dalam table kategori barang  |
| 17                | Kelola Barang                | Kasir yang telah melakukan login akan masuk ke menu Kasir dimana dan akses menu barang, pada kelola kategori barang ini Kasir dapat menambah dan lihat data barang yang terdapat dalam table barang  |
| 18                | Kelola Barang Service        | Kasir yang telah melakukan login akan masuk ke menu Kasir dimana dan akses menu barang Service, pada kelola barang service ini Kasir dapat menambah dan lihat data barang service yang terdapat dalam table barang service   |

| No | Prosedur              | Aktivitas  |
|----|-----------------------|--|
| 19 | Kelola Pelanggan      | Kasir yang telah melakukan login akan masuk ke menu Kasir dimana dan akses menu kelola pelanggan, pada kelola pelanggan ini Kasir dapat menambah dan lihat data pelanggan yang terdapat dalam table pelanggan.   |
| 20 | Kelola Status Service | Kasir yang telah melakukan login akan masuk ke menu Kasir dimana dan akses menu status service, pada kelola status service ini Kasir dapat menambah dan lihat data status service yang terdapat dalam table status service.  |
| 21 | Kelola Penjualan      | Kasir yang telah melakukan login akan masuk ke menu Kasir dimana dan akses menu Penjualan, pada kelola penjualan ini Kasir dapat menambah dan lihat data penjualan yang terdapat dalam table transaksi, transaksi_detail. Pada halaman ini juga Kasir dapat mencetak faktur dan tanda terima |
| 22 | Kelola Transaksi      | Kasir yang telah melakukan login akan masuk ke menu Kasir dimana dan akses menu service, pada kelola service ini Kasir dapat menambah dan lihat data service yang terdapat dalam table status service. Pada halaman ini juga Kasir dapat mencetak faktur dan tanda terima                    |
| 23 | Kelola Piutang        | Kasir yang telah melakukan login akan masuk ke menu admin dimana dan akses menu Piutang, pada kelola piutang ini admin dapat menambah data dengan bayar piutang dan melihat data piutang yang terdapat dalam table Tb piutang  |

**c. Hasil Penelitian**

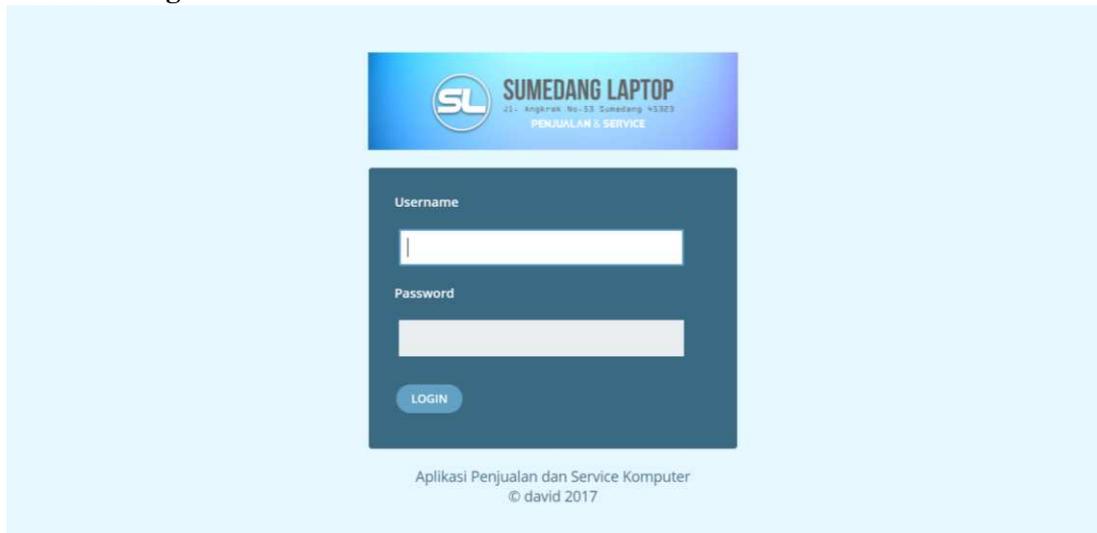
Aplikasi ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan Framework Codeigniter dan Database Mysql dan desain interface menggunakan Framework Bootstrap. Menghasilkan aplikasi manajemen servis dan penjualan di Sumedang Laptop yang dapat berjalan dengan baik di Browser Chrome dan Firefox.

Adapun struktur menu dari aplikasi ini adalah :

- a. Halaman Login
- b. Halaman Dashboard (admin & Teknisi)
- c. Halaman Master Data
  - 1. Kategori Barang
  - 2. Data Barang
  - 3. Data Barang Service
  - 4. Data Pelanggan
  - 5. Data Teknisi
  - 6. Operator Sistem
  - 7. Status Service
- d. Transaksi
  - 1. Penjualan
  - 2. Service
  - 3. Piutang
- e. Laporan
  - 1. Laporan Penjualan
  - 2. Laporan Service
  - 3. Laporan Keuntungan
  - 4. Laporan Piutang
- f. Keluar

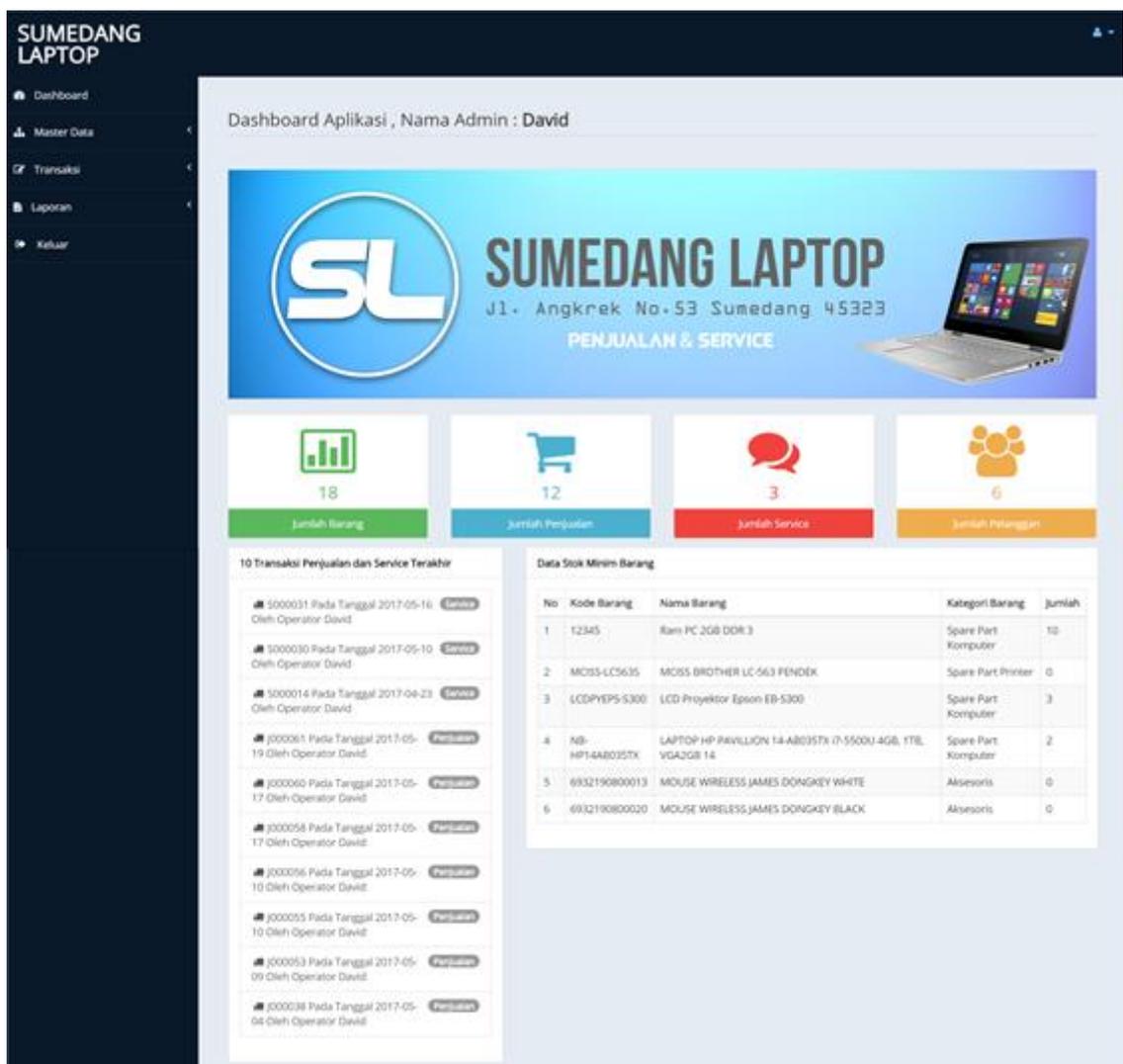
Dari hasil Analisa dan rancangan system berdasarkan aktifitas, menghasilkan sebuah system aplikasi manajemen servis dan penjualan laptop, hasil sebagai berikut :

1. Halaman Login



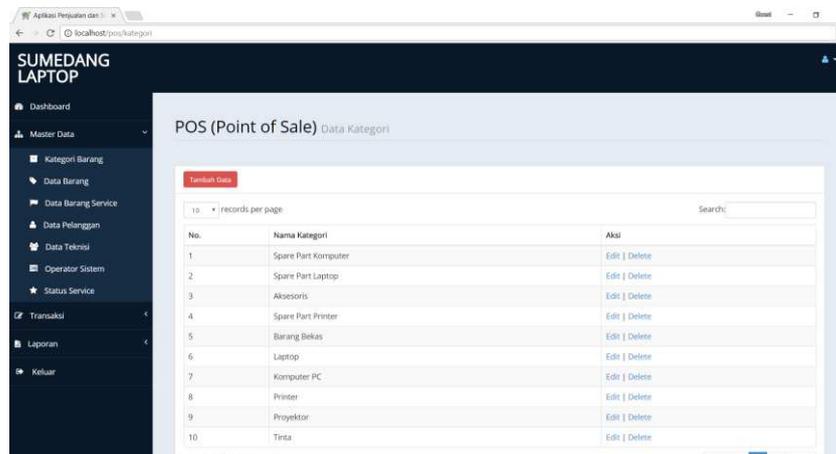
Gambar 4. Halaman Login

2. Halaman Dashboard



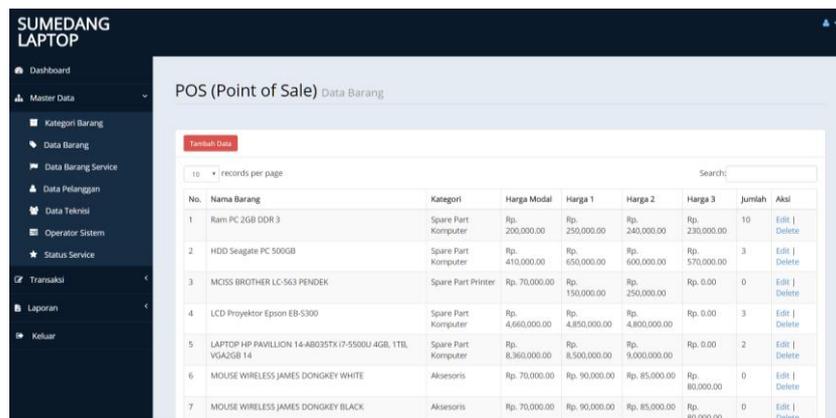
Gambar 5. Halaman Dashboard

### 3. Master data (kategori barang)



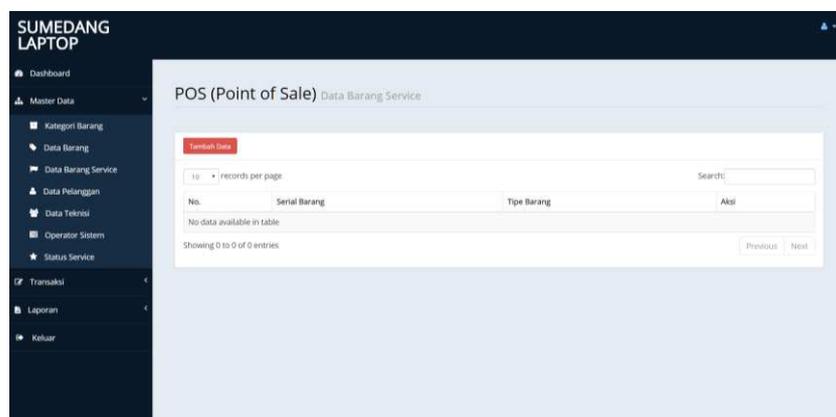
Gambar 6. Halaman Master Data Kategori barang

### 4. Master Data - Data Barang



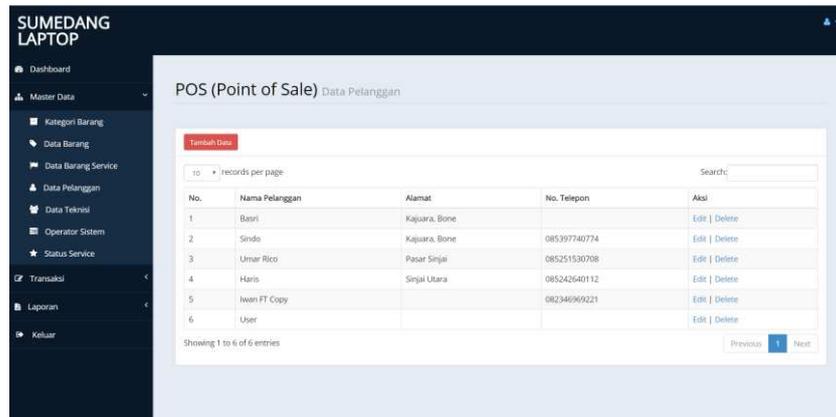
Gambar 7. Halaman Master Data Barang

### 5. Master Data – Data Barang Service



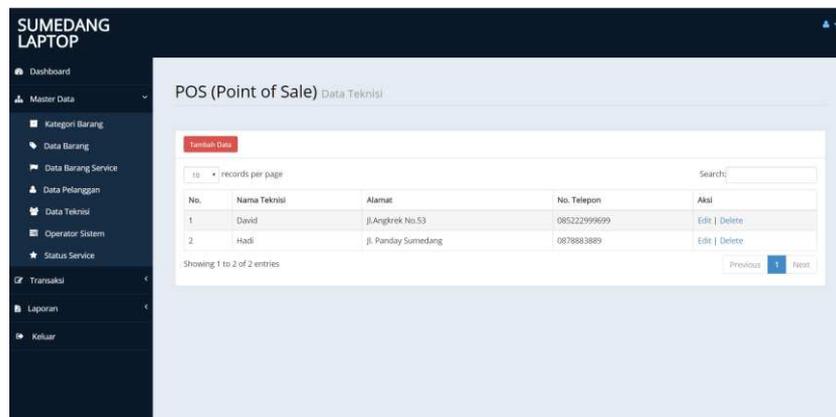
Gambar 8. Halaman Master Data Barang Service

### 6. Master Data – Data Pelanggan



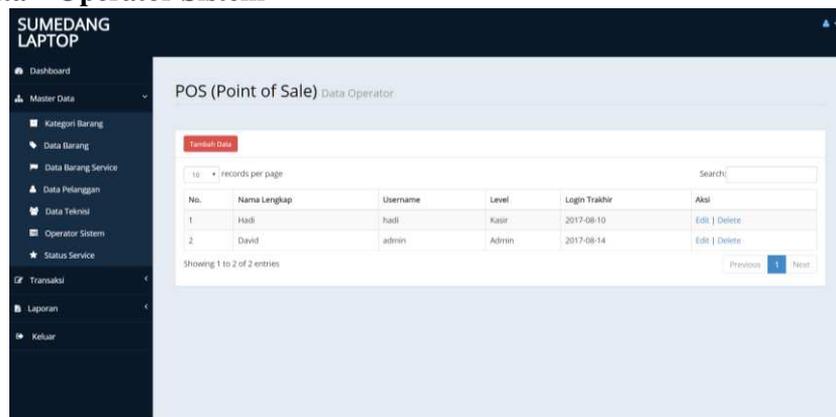
Gambar 9. Halaman Master Data Pelanggan

### 7. Master Data – Data Teknisi



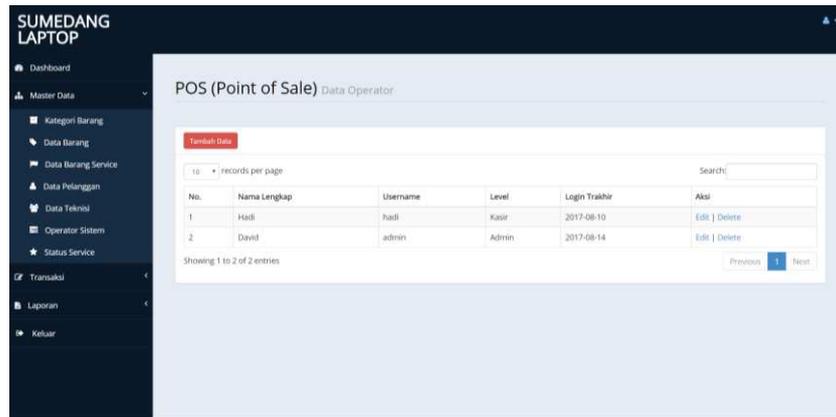
Gambar 10. Halaman Master Data Teknisi

### 8. Master Data – Operator Sistem



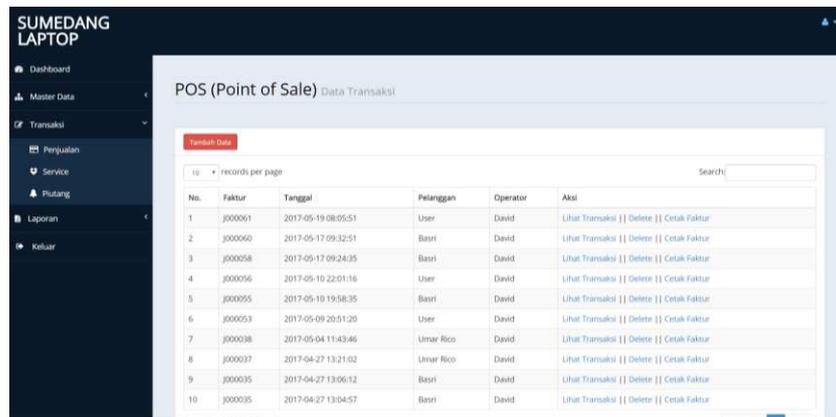
Gambar 11. Halaman Master Data Operator Sistem

### 9. Master Data – Status Service



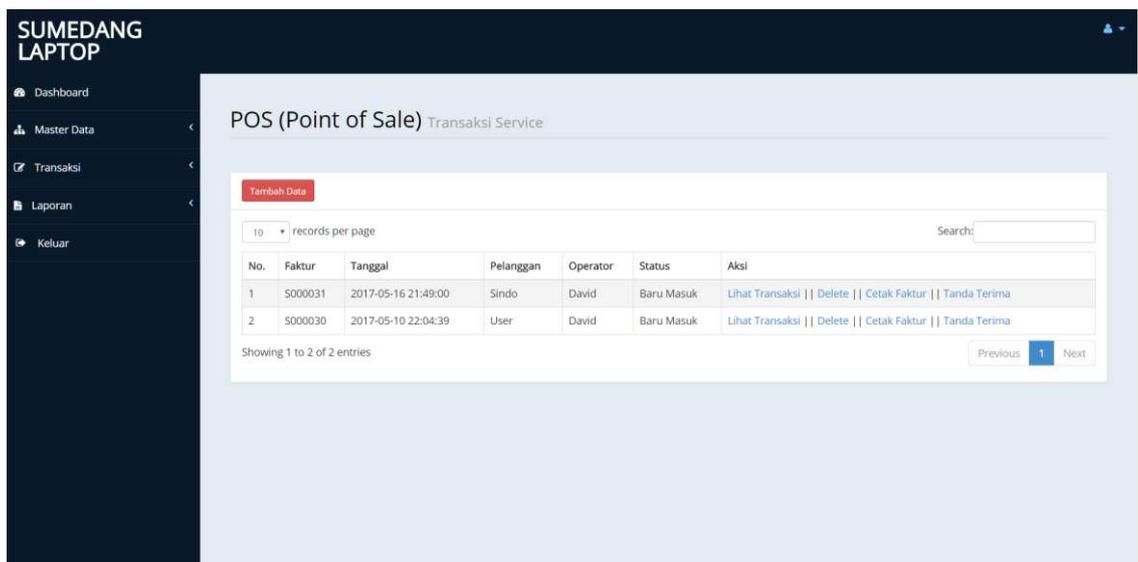
Gambar 12. Halaman Master Data Status Service

### 10. Transaksi- Penjualan



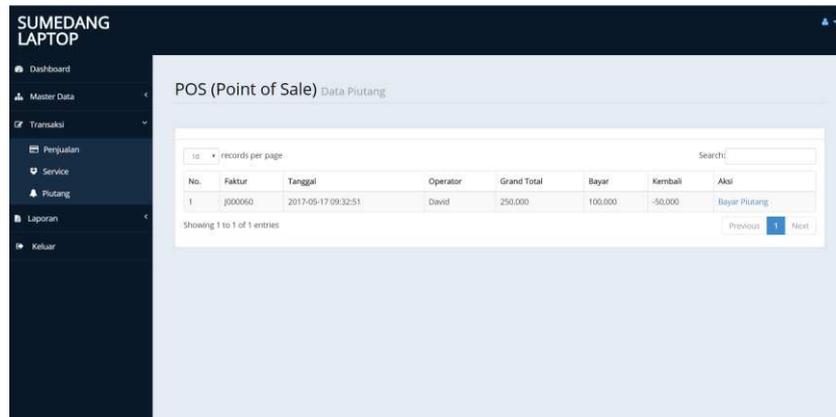
Gambar 13. Halaman Transaksi Penjualan

### 11. Transaksi – Service



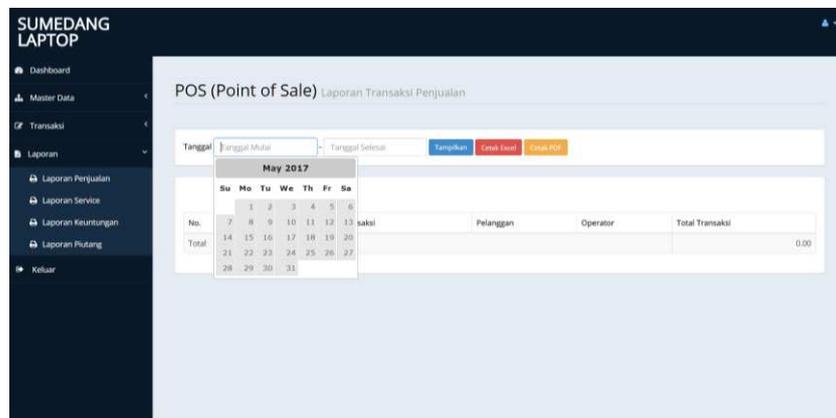
Gambar 14. Halaman Transaksi Service

12. Transaksi – Piutang



Gambar 15. Halaman Transaksi Piutang

13. Laporan



Gambar 16. Halaman Laporan

d. Pengujian

Berikut hasil pengujian menggunakan metode Blackbox testing :

Tabel 4. Hasil Pengujian

| No | Materi Yang Di Uji  | Yang Diharapkan            | Hasil Pengujian |
|----|---------------------|----------------------------|-----------------|
| 1  | Dashboard           | Menampilkan data statistik | Ok              |
| 2  | Halaman Master Data |                            |                 |
|    | Kategori Barang     | Create,Read,Update,Delete  | Ok              |
|    | Data Barang         | Create,Read,Update,Delete  | Ok              |
|    | Data Barang Service | Create,Read,Update,Delete  | Ok              |
|    | Data Pelanggan      | Create,Read,Update,Delete  | Ok              |
|    | Data Teknisi        | Create,Read,Update,Delete  | Ok              |
|    | Operator Sistem     | Create,Read,Update,Delete  | Ok              |
|    | Status Service      | Create,Read,Update,Delete  | Ok              |
| 3  | Tarnsaksi           |                            |                 |
|    | Penjualan           | Create,Read,Update,Delete  | Ok              |
|    | Service             | Create,Read,Update,Delete  | Ok              |
|    | Piutang             | Create,Read,Update,Delete  | Ok              |
| 4  | Laporan             |                            |                 |
|    | Laporan Penjualan   | Create,Read,Update,Delete  | Ok              |
|    | Laporan Service     | Create,Read,Update,Delete  | Ok              |

| No | Materi Yang Di Uji | Yang Diharapkan           | Hasil Pengujian |
|----|--------------------|---------------------------|-----------------|
|    | Laporan Piutang    | Create,Read,Update,Delete | Ok              |
|    | Laporan Keuntungan | Create,Read,Update,Delete | Ok              |
| 5  | Keluar             | Keluar Aplikasi           | Ok              |

#### 4. Conclusion

Aplikasi manajemen servis dan penjualan dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework Codeigniter dan database Mysql yang dipadukan dengan metode Prototyping dan pendekatan menggunakan UML menghasilkan aplikasi yang dapat membantu pencatatan dan tracking status laptop yang sedang diservis hingga laporan keuangan dari penjualan laptop di Sumedang Laptop.

#### References

- [1]. Azhar Susanto. 2013. Sistem Informasi Akuntansi. Bandung: Lingga Jaya.
- [2]. Eko Didik Widiyanto, 2012. Pemodelan Sistem dengan UML.  
<http://didik.blog.undip.ac.id/2012/03/06/kuliah-tsk-612-sistem-embedded-terdistribusi>
- [3]. Jogiyanto.2009.Analisis dan Desain Sistem Informasi.Yogyakarta: Andi.
- [4]. Sutarman.2009.Pengantar Teknologi Informasi.Jakarta: Sinar Grafika Offset
- [5]. Tekno Kompas, diperoleh 14 Agustus 2017,  
<http://tekno.kompas.com/read/2017/03/15/16483787/asus.klaim.kuasai.pasar.laptop.indonesia>
- [6]. International Data Corporation (IDC), [www.idc.com](http://www.idc.com), diperoleh 14 Agustus 2017