

# 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 :

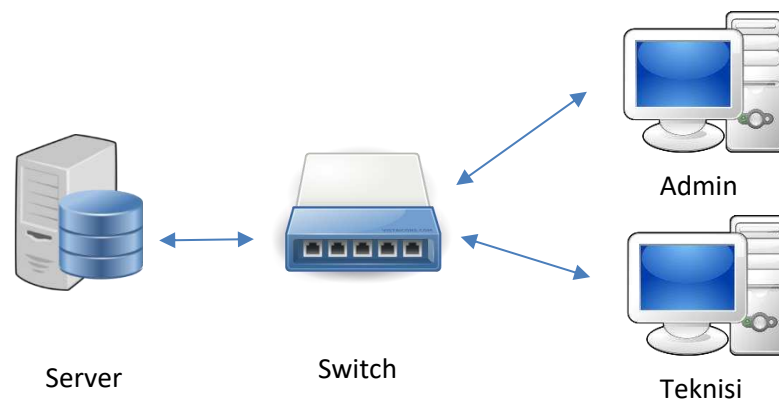
1. Pengumpulan Kebutuhan, yaitu antara developer dan client bertemu untuk mengumpulkan informasi dan menentukan tujuan sistem yang akan dibuat sesuai dengan kebutuhan client.
2. Perancangan, tahap ini dilakukan berdasarkan informasi yang didapat dari tahap sebelumnya dan dibuat menjadi rancangan sistem 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 :



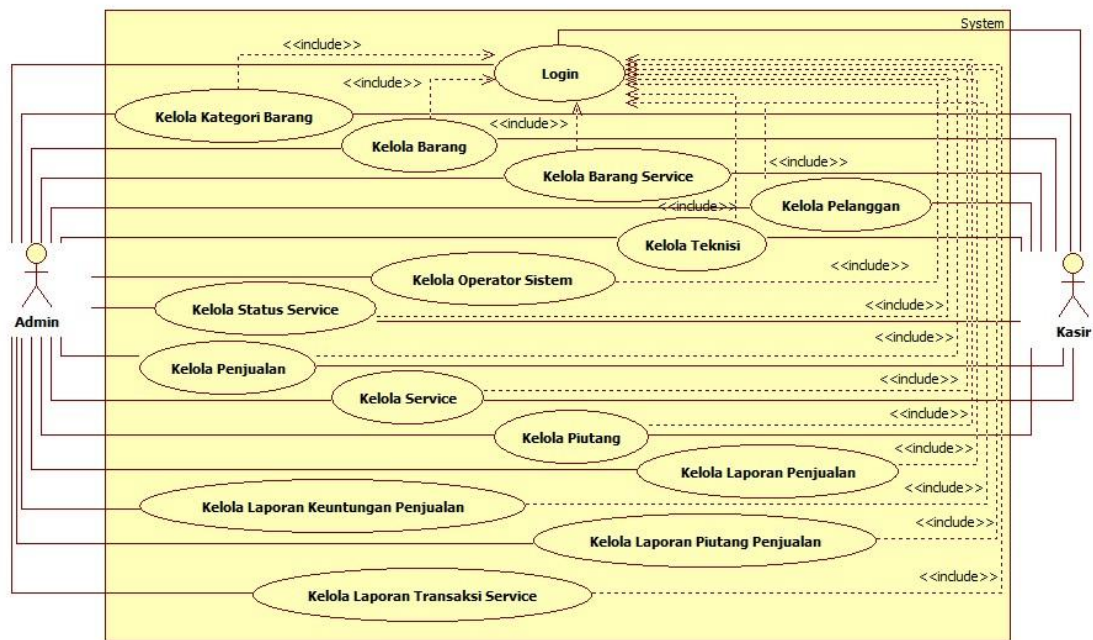
**Gambar 2.** Desain Sistem

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

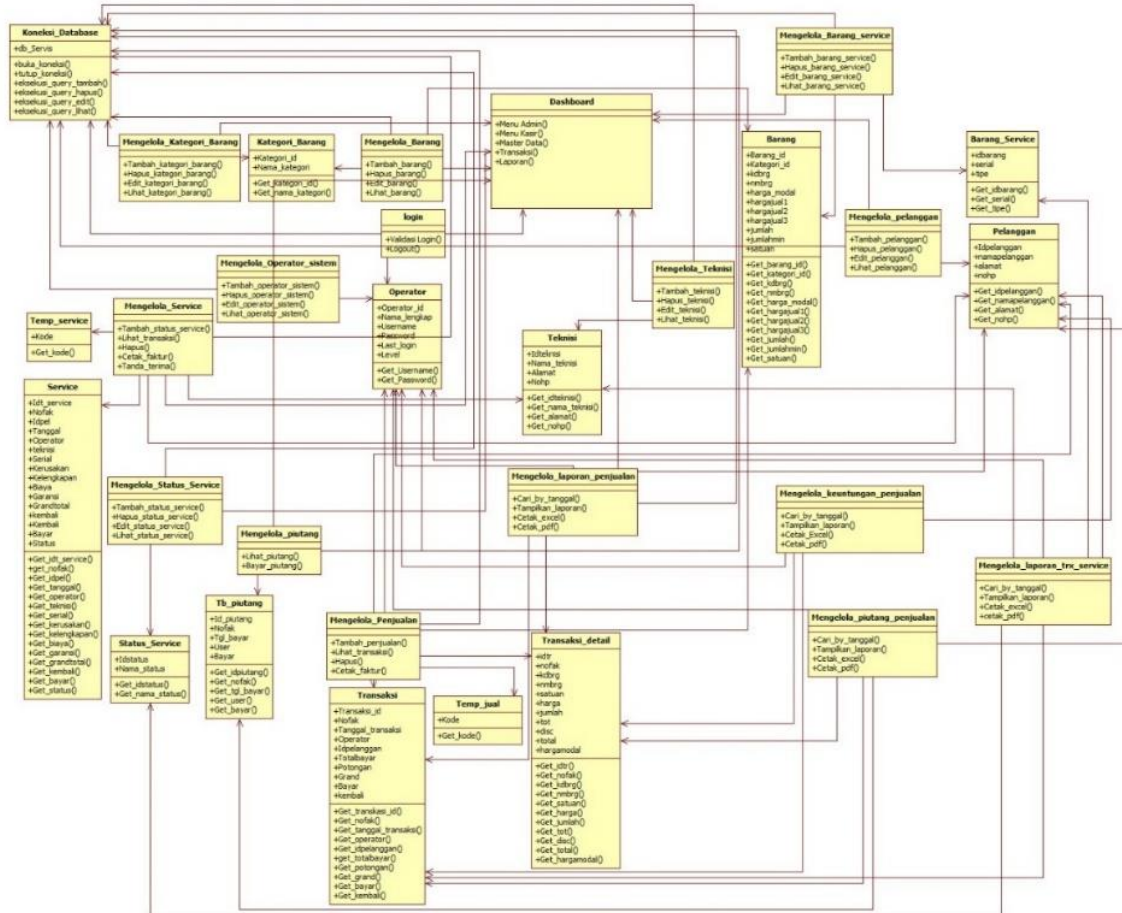
No	Aktor	Deskripsi
1	Admin	Pengguna sistem yang melakukan seluruh proses yang ada di dalam sistem
2	Kasir	Pengguna sistem yang hanya dapat melakukan kelola data dan kelola transaksi tetapi tidak bisa hapus serta edit data

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

a. Class Diagram



Gambar 3. Class Diagram

b. Prosedur Sistem

Tabel 3. Prosedur Sistem

No	Prosedur	Aktivitas
1	Login	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Admin mengakses halaman web</li> <li>2. Admin memasukkan username dan password</li> <li>3. Sistem akan membuka koneksi by database</li> <li>4. Sistem akan memvalidasi login</li> <li>5. Proses login akan menampilkan benar atau tidaknya validasi login dari username dan password yang dimasukan</li> <li>6. Jika benar maka admin akan masuk ke halaman dashboard dan menu admin</li> </ol>
<b>Menu Admin</b>		
2	Kelola Kategori Barang	Admin yang telah melakukan login akan masuk ke menu admin dimana dan akses menu kategori barang, pada kelola kategori barang ini admin dapat menambah, hapus, edit dan lihat data kategori barang yang terdapat dalam table kategori barang
3	Kelola Barang	Admin yang telah melakukan login akan masuk ke menu admin dimana dan akses menu barang, pada kelola kategori barang ini admin dapat menambah, hapus, edit dan lihat data barang yang terdapat dalam table barang
4	Kelola Barang Service	Admin yang telah melakukan login akan masuk ke menu admin dimana dan akses menu barang Service, pada kelola barang service ini admin dapat menambah, hapus, edit dan lihat data barang service yang terdapat dalam table barang service

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

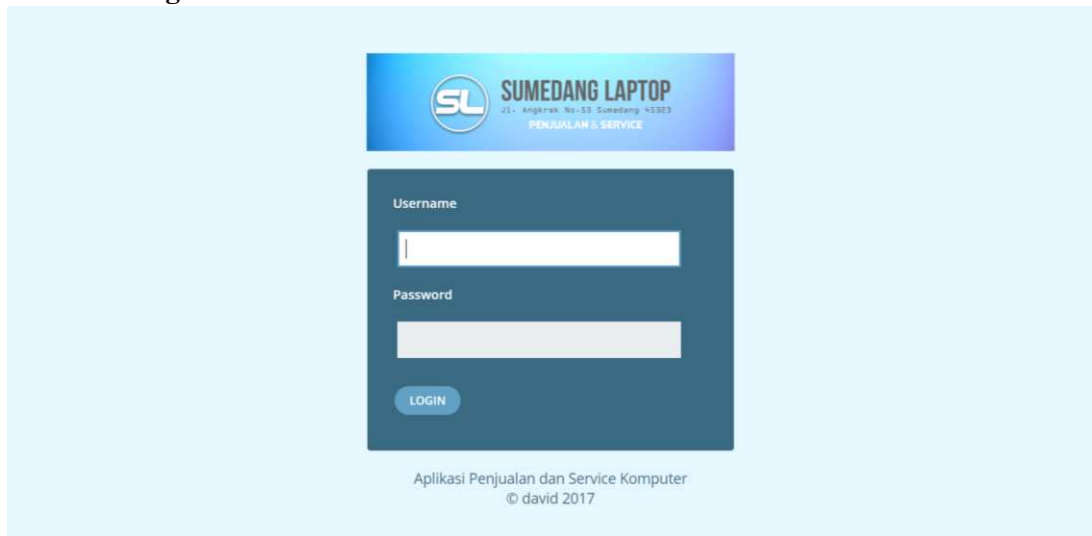
Aplikasi ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan Framework Codeigniter dan Database Mysql dan desain interface menggunakan Framework Bootstrap. Menghasilkan aplikasi manajemen servis dan penjualan di Sumedang Laptop yang dapat berjalan dengan baik di Browser Chrome dan Firefox.

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

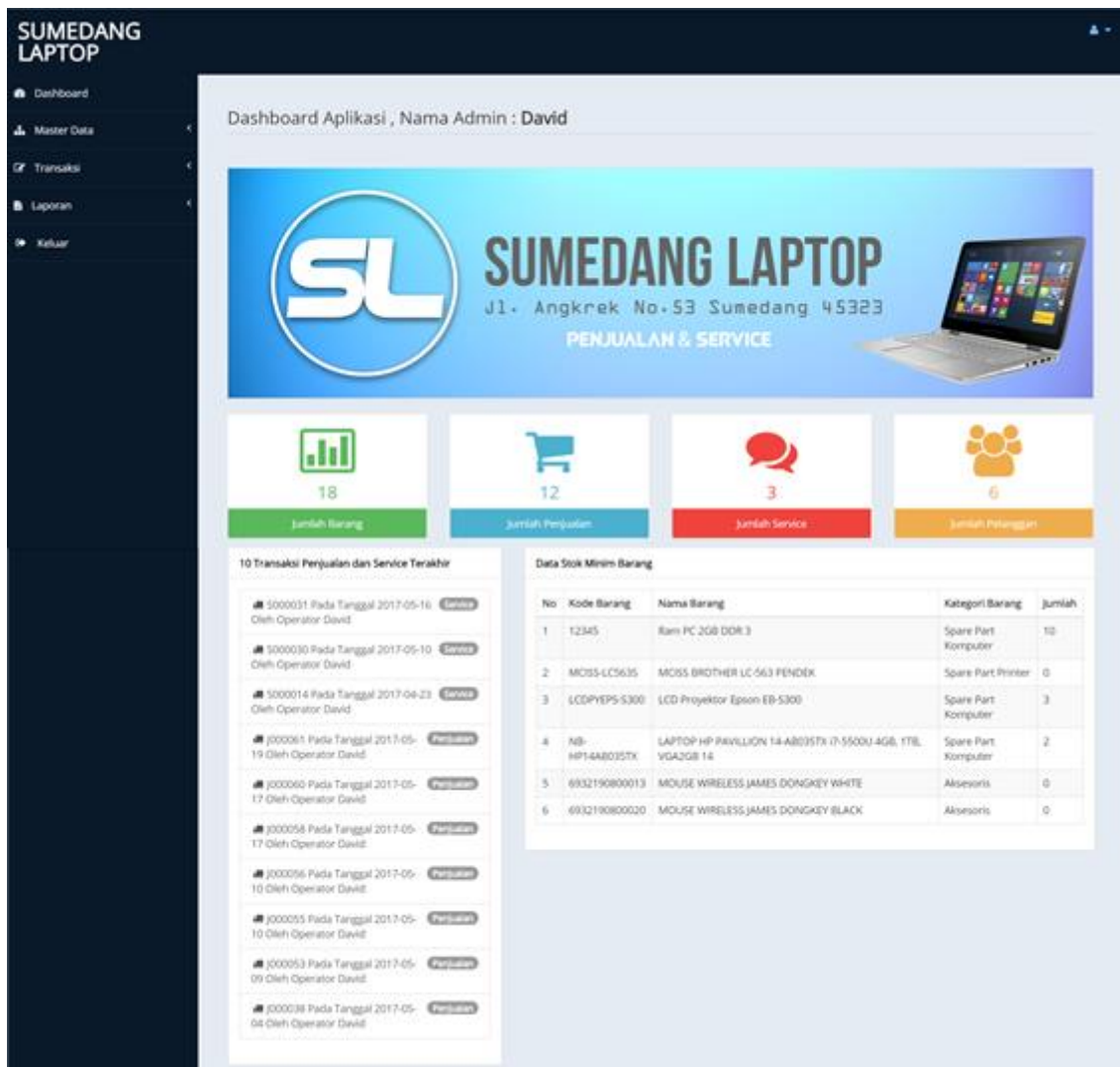
Dari hasil Analisa dan rancangan system berdasarkan aktifitas, menghasilkan sebuah system aplikasi manajemen servis dan penjualan laptop, hasil sebagai berikut :

1. Halaman Login



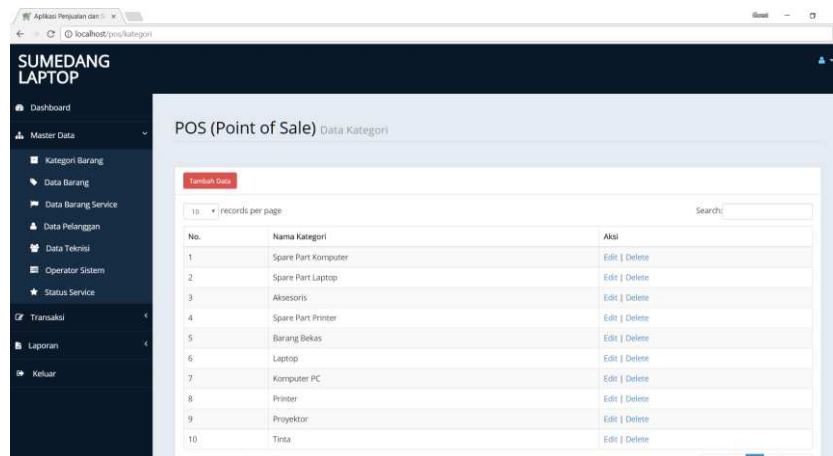
Gambar 4. Halaman Login

2. Halaman Dashboard



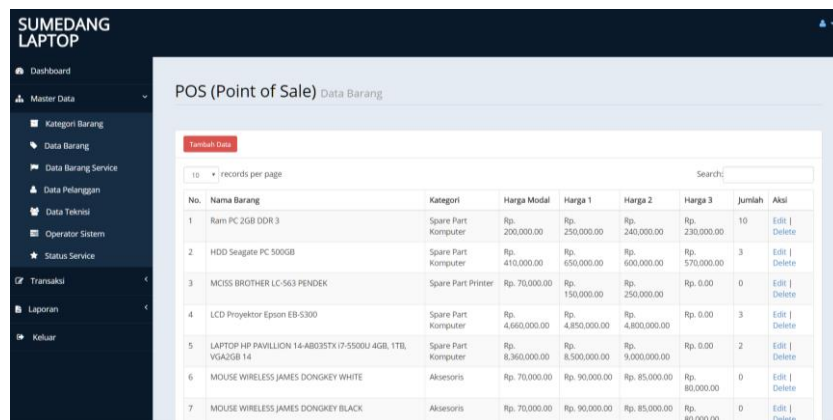
Gambar 5. Halaman Dashboard

### 3. Master data (kategori barang)



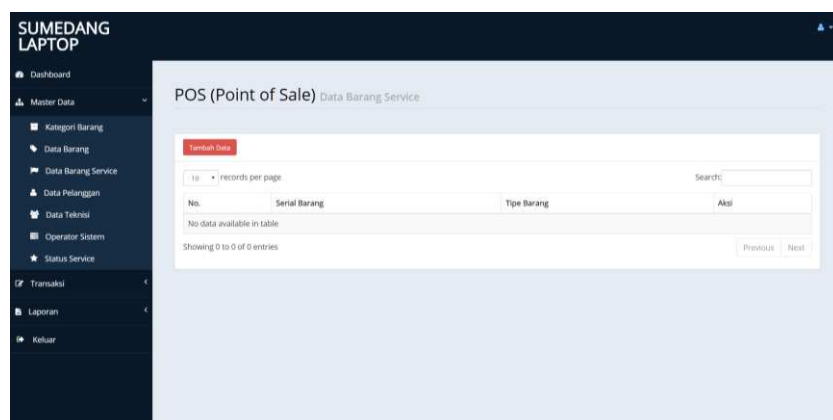
Gambar 6. Halaman Master Data Kategori barang

### 4. Master Data - Data Barang



Gambar 7. Halaman Master Data Barang

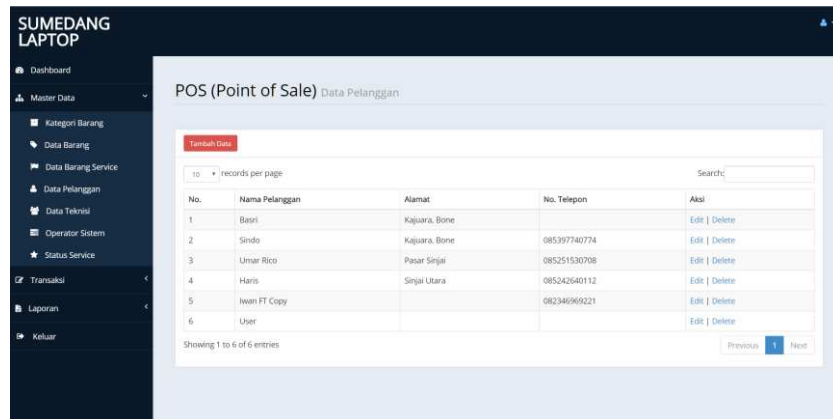
### 5. Master Data – Data Barang Service



Gambar 8. Halaman Master Data Barang Service

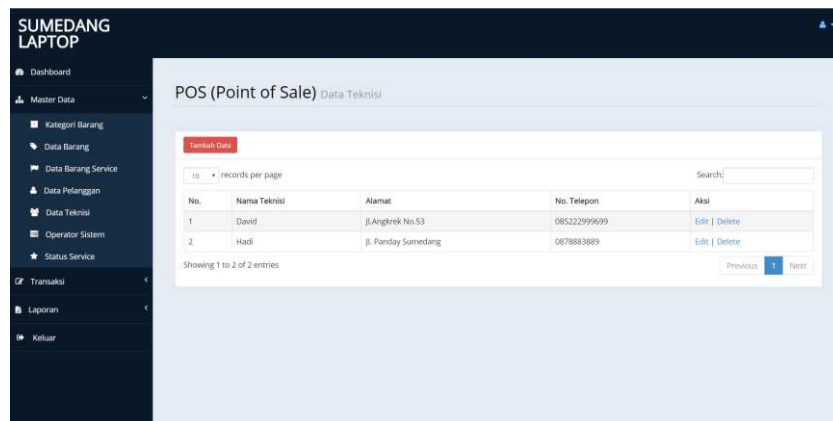


### 6. Master Data – Data Pelanggan



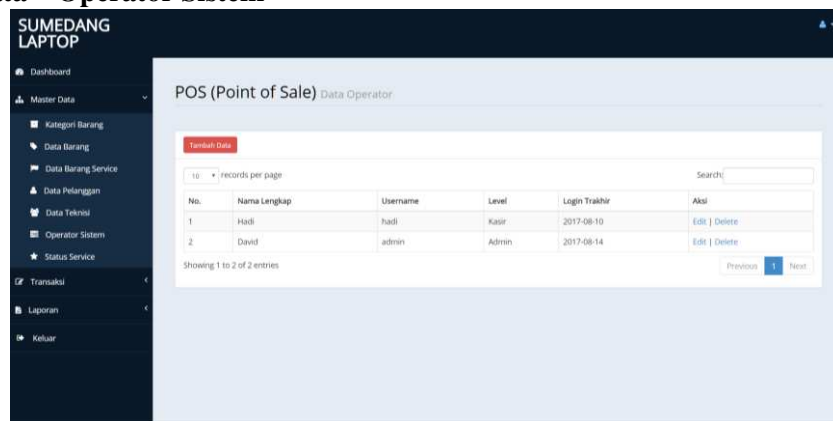
Gambar 9. Halaman Master Data Pelanggan

### 7. Master Data – Data Teknisi



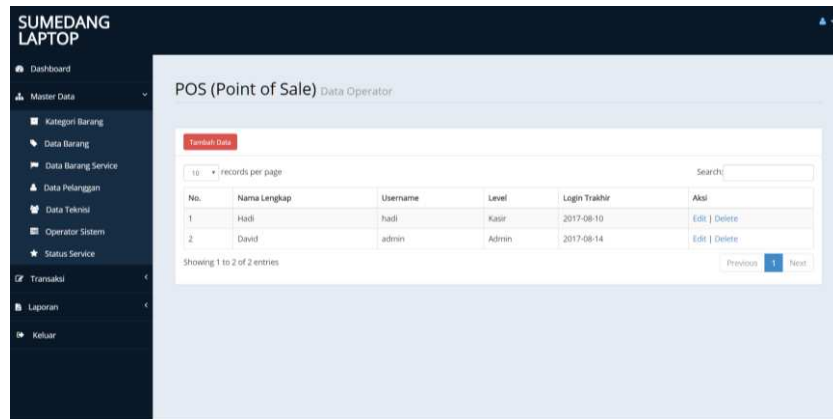
Gambar 10. Halaman Master Data Teknisi

### 8. Master Data – Operator Sistem



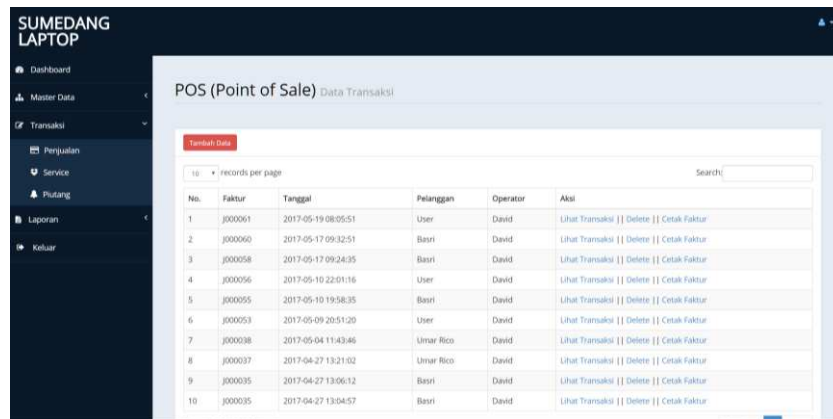
Gambar 11. Halaman Master Data Operator Sistem

9. Master Data – Status Service



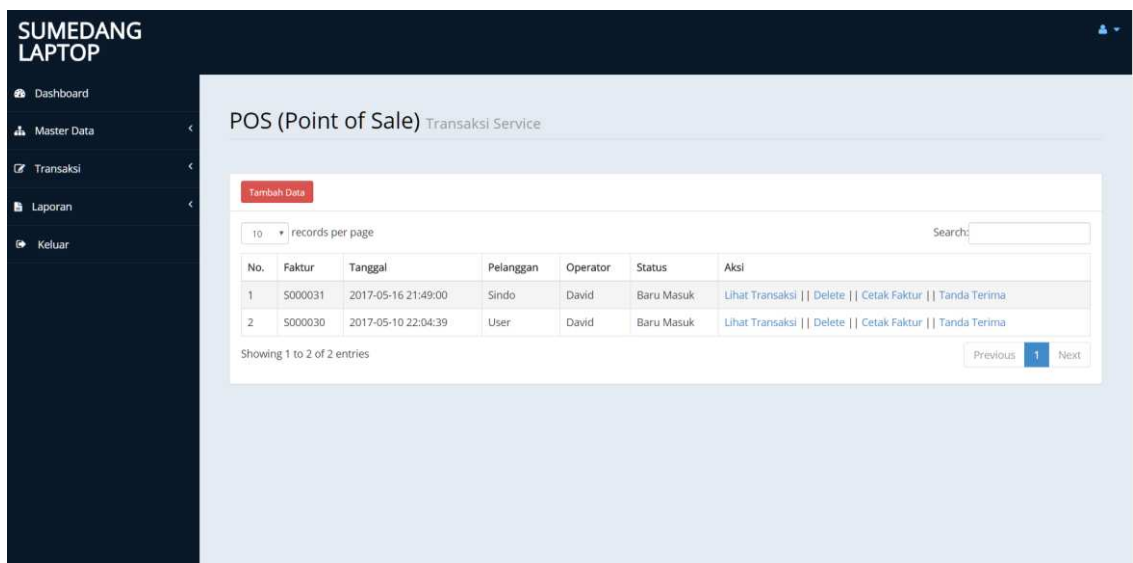
Gambar 12. Halaman Master Data Status Service

10. Transaksi- Penjualan



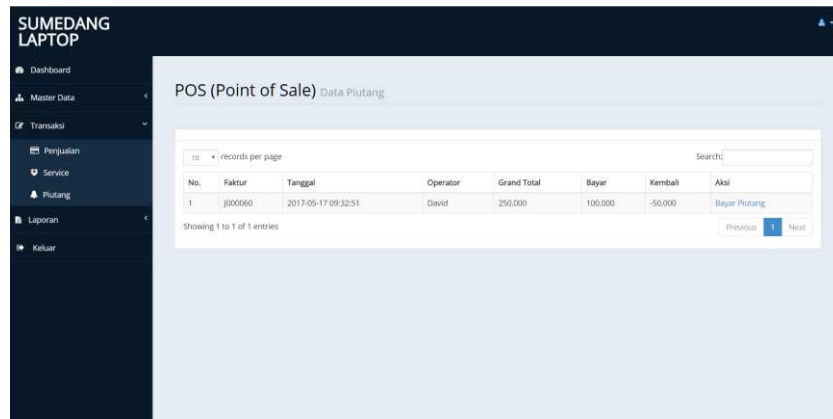
Gambar 13. Halaman Transaksi Penjualan

11. Transaksi – Service



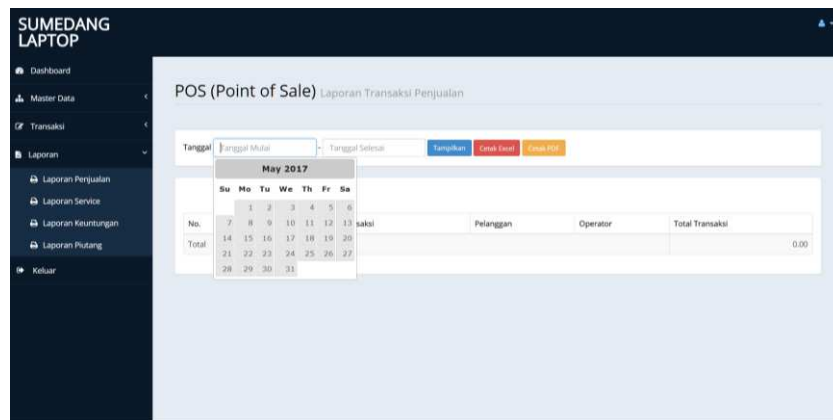
Gambar 14. Halaman Transaksi Service

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