

**NASKAH PUBLIKASI**

**APLIKASI JASA SERVIS *HANDPHONE* BERBASIS *WEB***  
**(Studi kasus : Toko Teknisi Tamvan Gunungkidul)**

Program Studi Informatika



Disusun oleh:

Dihki Ardhianto

5150411077

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**  
**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN ELEKTRO**  
**UNIVERSITAS TEKNOLOGI YOGYAKARTA**  
**2020**

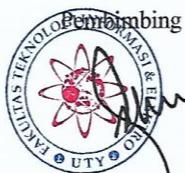
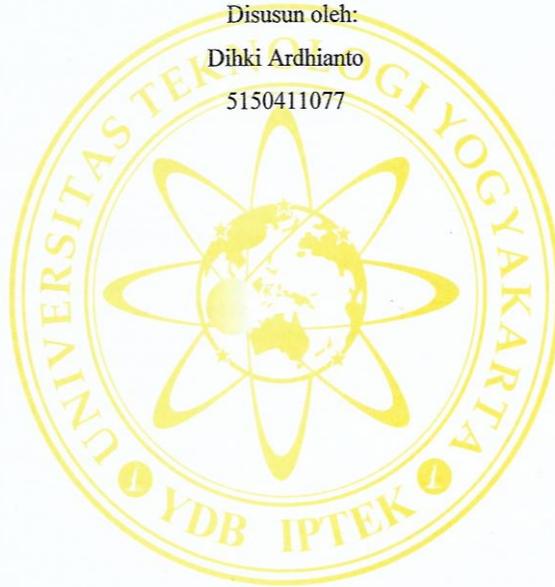
**NASKAH PUBLIKASI**

**APLIKASI JASA SERVIS *HANDPHONE* BERBASIS *WEB***  
(Studi kasus : Toko Teknisi Tamvan Gunungkidul)

Disusun oleh:

Dihki Ardhiyanto

5150411077



Tri Widodp, S.T., M.Kom.

Tanggal: 25 Februari 2020

# **APLIKASI JASA SERVIS *HANDPHONE* BERBASIS *WEB***

## **(Studi kasus : Toko Teknisi Tamvan Gunungkidul)**

**Dihki Ardhianto**

*Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Informasi & Elektro  
Universitas Teknologi Yogyakarta  
Jl. Ringroad Utara Jombor Sleman Yogyakarta  
Email: [dikyardhi.12@gmail.com](mailto:dikyardhi.12@gmail.com)*

### **ABSTRAK**

*Teknisi Tamvan Gunungkidul merupakan salah satu usaha yang bergerak dalam bidang pelayanan servis handphone. Pelanggan Teknisi Tamvan seringkali datang untuk memperbaiki handphone yang rusak, dikarenakan banyaknya handphone yang akan di servis maka pelanggan kadang kesulitan untuk mengetahui handphone yang sudah di perbaiki atau belum dikarenakan para teknisi yang terbatas dalam melakukan perbaikan handphone, sehingga hal ini dapat menghambat proses pelayan servis.*

Teknisi Tamvan Gunungkidul ini masih menggunakan sistem manual dalam hal pelayanan servis handphone kepada pelanggan. Tujuan dari penelitian ini adalah membangun aplikasi jasa servis handphone berbasis web yang sistematis, terstruktur dan terarah, sehingga dapat mendukung kinerja pada Teknisi Tamvan di Gunungkidul. Aplikasi ini dapat mempermudah masyarakat dalam memilih jasa servis dan melakukan pembelian sparepart handphone.

*Aplikasi jasa servis yang telah dibuat dapat mempercepat proses penyimpanan data, baik data servis handphone maupun data penjualan sparepart handphone. Adanya aplikasi jasa servis, penjualan sparepart, servis handphone dan pembelian ini dapat memudahkan dalam pembuatan laporan sehingga terkontrolnya persediaan barang dan barang yang sudah terjual.*

**Kata kunci :** *Aplikasi, Servis Handphone.*

---

## **1.PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan teknologi informasi yang semakin cepat dan pesat menjadi tantangan berat bagi sebuah perusahaan ataupun di dunia usaha. Berbagai cara dilakukan oleh perusahaan untuk mengolah informasi menggunakan sistem informasi demi mendapatkan tujuan informasi yang sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan. Setelah adanya sistem informasi harus diperhatikan dari segi pemanfaatan dan pengamanan yang tepat, agar hasil yang dicapai dapat sesuai dengan tujuan yang memenuhi kebutuhan pengguna teknologi itu sendiri. Teknologi Informasi adalah suatu teknologi yang digunakan untuk mengolah data, termasuk mendapatkan, menyusun, memproses, menyimpan

dan memanipulasi data dalam berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang berkualitas.

Toko Teknisi Tamvan Gunungkidul merupakan salah satu usaha yang bergerak dalam bidang pelayanan servis handphone. Pelanggan Teknisi Tamvan seringkali datang untuk memperbaiki handphone yang rusak, dikarenakan banyaknya handphone yang akan di servis maka pelanggan kadang kesulitan untuk mengetahui handphone yang sudah di perbaiki atau belum dikarenakan para teknisi yang terbatas dalam melakukan perbaikan handphone, sehingga hal ini dapat menghambat proses pelayan servis.

Toko Teknisi Tamvan Gunungkidul ini masih menggunakan sistem manual dalam hal pelayanan servis handphone kepada pelanggan, sehingga pelanggan kurang mendapatkan informasi

apakah tempat tersebut dapat memperbaiki masalah handphone pelanggan atau tidak.

Berdasarkan uraian di atas maka dapat diambil kesimpulan bahwa sistem informasi sangat diperlukan dalam dunia usaha khususnya yang menyangkut untuk menyampaikan informasi pelayanan mengenai servis handphone yang dapat di akses dengan mudah dan cepat oleh pelanggan. Sebagai contoh dengan adanya aplikasi jasa servis handphone berbasis web terhadap layanan pelanggan agar pelanggan melakukan proses pengecekan handphone yang sudah di servis atau belum, dan juga terhadap layanan internal untuk melakukan pendataan layanan servis handphone pada Toko Teknisi Tamvan di Gunungkidul.

### **1.2 Batasan Masalah**

Penelitian Aplikasi Jasa Servis Handphone Berbasis Web, yang mencakup berbagai hal, sebagai berikut:

- a. Aplikasi jasa servis handphone ini hanya membahas pelayanan servis handphone dan jual beli sparepart handphone.
- b. Servis bisa dilakukan pada semua merk handphone.
- c. Handphone pelanggan yang sudah di perbaiki nanti akan mendapatkan notifikasi lewat sistemnya langsung.
- d. Pelanggan hanya bisa melakukan pembayaran COD atau pembayaran secara langsung.
- e. Sistem di bagian admin dapat me-refresh web secara otomatis setiap beberapa detik.
- f. Pada pembuatan aplikasi jasa servis handphone menggunakan teknologi berbasis web.

### **1.3 Tujuan penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah membangun aplikasi jasa servis handphone berbasis web yang sistematis, terstruktur dan terarah, sehingga dapat mendukung kinerja pada Toko Teknisi Tamvan di Gunungkidul.

## **2. KAJIAN PUSTAKA DAN TEORI**

### **2.1 Landasan Teori**

[13] Penelitian tersebut membahas bagaimana sistem pengolahan data penjualan dan service center handphone yang telah dibuat dapat

mempercepat proses penyimpanan data, baik data penjualan sparepart maupun data service handphone ketika diperlukan. Karena sistem pengorganisasian data yang sudah terintegrasi yang disimpan dalam database dan untuk mengimplementasikan sistem informasi baru maka diharapkan pimpinan dapat membuat perencanaan yang tepat dalam meningkatkan kinerja pada PT.Parastar Distrindo dalam memenuhi kebutuhan karyawannya.

[5] Penelitian tersebut membahas bagaimana sistem baru ini menangani pekerjaan peng- inputan data transaksi dan penyajian laporan terhadap dua transaksi utama, yaitu transaksi perbaikan dan transaksi penjualan sparepart. Mengimplementasikan dengan sistem informasi pelanggan handphone menggunakan PHP dan MySQL.

[11] Penelitian tersebut membahas bagaimana sistem informasi service handphone berbasis web pada eva ponsel telah dapat membantu dalam mempermudah pembuatan laporan, dan mempercepat pengecekan status, serta aplikasi ini juga mudah di operasikan dan tampilan cukup menarik. Dan dari hasil uji validitas dan reliabilitas terhadap aplikasi bahwa pengujian user acceptance menghasilkan tingkat reliabilitas dengan nilai alpha cronbach adalah 0,76 yang berarti reliabilitas.

### **2.2 Aplikasi**

[1] Aplikasi adalah program siap pakai yang dapat digunakan untuk menjalankan perintah-perintah dari pengguna aplikasi tersebut dengan tujuan mendapatkan hasil yang lebih akurat sesuai dengan tujuan pembuatan aplikasi tersebut, aplikasi mempunyai arti yaitu pemecahan masalah yang menggunakan salah satu Teknik pemrosesan data aplikasi yang biasanya berpacu pada sebuah komputansi yang di inginkan atau diharapkan maupun pemrosesan data yang diharapkan.

[8] Aplikasi adalah suatu program yang siap untuk digunakan yang dibuat untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna jasa aplikasi serta penggunaan aplikasi lain yang dapat digunakan oleh suatu sasaran yang akan dituju. Menurut kamus computer eksekutif, aplikasi mempunyai arti yaitu pemecahan masalah yang menggunakan salah satu tehnik pemrosesan data aplikasi yang biasanya berpacu pada sebuah komputansi yang diinginkan atau diharapkan maupun pemrosesan data yang di harapkan.

### 2.3 Jasa

[9] Jasa (services) mempunyai pengertian yang beragam mulai dari pelayanan pribadi (personal service) sampai dengan jasa sebagai produk. Jasa memiliki empat karakteristik yang membedakan barang dan jasa yang dinamakan paradigm IHIP yaitu Intangibility, Heterogeneity, Inseparability, dan Perishability.

[10] Jasa secara umum adalah dengan memberikan sesuatu pelayanan kepada orang lain yang membutuhkan pelayanan tersebut akan tetapi secara definisi jasa itu adalah setiap tindakan atau aktivitas dan bukan benda, yang dapat ditawarkan oleh suatu pihak kepada pihak lain, yang pada dasarnya bersifat intangible (tidak berwujud fisik), konsumen terlibat aktif dalam proses produksi dan tidak menghasilkan kepemilikan sesuatu.

### 2.4 Servis Handphone

[5] Servis menyiratkan segala sesuatu yang dilakukan pihak tertentu (individu maupun kelompok) kepada pihak lain (individu maupun kelompok). Salah satu contohnya adalah layanan pelanggan (*customer service*).

[5] Handphone adalah perangkat telekomunikasi elektronik yang mempunyai kemampuan dasar sama dengan telepon fixed line konvensional, namun dapat dibawa kemana-mana (portable, mobile) dan tidak perlu disambungkan dengan jaringan telepon menggunakan kabel (nirkabel, wireless). berdasarkan fungsinya ponsel tidak hanya dapat berfungsi sebatas menerima atau membuat panggilan, tetapi juga banyak fitur lain seperti sms (short message service), game, kamera, bahkan saat ini sudah mencapai generasi 3G yang memungkinkan konsumen untuk melakukan videocall dan melihat siaran televisi dari ponselnya. Banyak ragam fitur ini tentunya semakin menambah minat konsumen untuk membeli ponsel.

### 2.5 Website

[12] Website adalah salah satu aplikasi yang berisikan dokumen-dokumen multimedia (teks, gambar, suara, animasi, video) didalamnya yang menggunakan protokolHTTP (hyper text transfer protocol ) dan untuk mengaksesnya menggunakan perangkat lunak yang disebut browser. Beberapa jenis browser yang populer saat ini di antaranya: Internet Explorer yang diproduksi oleh

Microsoft, Mozilla Firefox, Opera dan Safari yang diproduksi oleh Apple. Browser (perambah) adalah aplikasi yang mampu menjalankan dokumen-dokumen web dengan cara diterjemahkan.

[15] Website adalah keseluruhan halaman-halaman web yang terdapat dalam sebuah domain yang mengandung informasi. Sebuah website biasanya dibangun atas banyak halaman web yang saling berhubungan. Hubungan antara satu halaman web dengan halaman web yang lainnya disebut hyperlink, sedangkan teks yang dijadikan media penghubung disebut hypertext.

### 2.6 Human Machine Interface (HMI)

[3] HMI (*Human Machine Interface*) adalah sistem yang menghubungkan antara manusia dan teknologi mesin. HMI dapat berupa pengendali dan visualisasi status baik dengan manual maupun melalui visualisasi komputer yang bersifat real time. Sistem HMI biasanya bekerja secara online dan real time dengan membaca data yang dikirimkan melalui I/O port yang digunakan oleh sistem controller-nya. Port yang biasanya digunakan untuk controller dan akan dibaca oleh HMI antara lain adalah port com, port USB, port RS232 dan ada pula yang menggunakan port serial. Tugas dari HMI (Human Machine Interface) yaitu membuat visualisasi dari teknologi atau sistem secara nyata. Sehingga dengan desain HMI dapat disesuaikan sehingga memudahkan pekerjaan fisik. Tujuan dari HMI adalah untuk meningkatkan interaksi antara mesin dan operator melalui tampilan layar komputer dan memenuhi kebutuhan pengguna terhadap informasi sistem. HMI dalam industri manufacture berupa suatu tampilan GUI (Graphic User Interface) pada suatu tampilan layar komputer yang akan dihadapi oleh operator mesin maupun pengguna yang membutuhkan data kerja mesin. HMI terdapat berbagai macam visualisasi untuk Monitoring dan data mesin yang terhubung secara online dan real time. HMI akan memberikan suatu gambaran kondisi mesin yang berupa peta mesin produksi dapat dilihat bagian mesin mana yang sedang bekerja. Pada HMI juga terdapat visualisasi pengendali mesin berupa tombol, slider, dan sebagainya yang dapat difungsikan untuk mengendalikan mesin sebagaimana mestinya. Selain itu dalam HMI juga ditampilkan alarm jika terjadi kondisi bahaya dalam sistem. Sebagai tambahan, HMI juga menampilkan data-data rangkuman kerja mesin termasuk secara grafik.

## 2.7 Android

[6] Android adalah sistem operasi mobile berbasis Linux kernel. User interface Android berbasis direct manipulation. Android diprioritaskan untuk smartphone yang menggunakan touchscreen sebagai mobilitas utamanya dan komputer tablet. User Interface Android didasari atas interaksi manusia dengan komputer. Android menggunakan input sentuhan tangan manusia seperti mengusap, menyentuh, mengatup dan mengusap ke arah berlawanan dengan cara bersamaan.

[4] Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat mobile berbasis Linux yang mencakup sistem operasi, middleware dan aplikasi. Android menyediakan platform yang terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka. Android merupakan generasi baru platform mobile, platform yang memberikan pengembang untuk melakukan pengembangan sesuai dengan yang di harapkannya. Sistem operasi yang mendasari Android dilisensikan dibawah GNU, General Public Lisensi Versi 2 (GPLv2), yang sering dikenal dengan istilah “copyleft” lisensi di mana setiap perbaikan pihak ketiga harus terus jatuh di bawah *terms*. Android di distribusikan di bawah Lisensi Apache Software (ASL/Apache2), yang memungkinkan untuk distribusi kedua dan seterusnya. Komersialisasi pengembang (produsen handset khususnya) dapat memilih untuk meningkatkan platform tanpa harus memberikan perbaikan mereka ke masyarakat open source. Sebaliknya, pengembang dapat keuntungan dari perangkat tambahan seperti perbaikan dan mendistribusikan ulang pekerjaan mereka di bawah lisensi apapun yang mereka inginkan. Pengembang aplikasi Android diperbolehkan untuk mendistribusikan aplikasi mereka di bawah skema lisensi apapun yang mereka inginkan.

## 2.8 Database

[9] Database adalah sekumpulan file yang saling berhubungan yang diolah dan dikontrol oleh sebuah software komputer yang disebut *Database Management System*

[7] Database merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya yang tersimpan di hardwarenya dan digunakan dengan software untuk memanipulasinya.

[15] *Database Management Systems* (DBMS) adalah data yang saling berhubungan yang dikelompokkan dalam sebuah tabel atau beberapa

tabel dan sebuah aplikasi program yang mengatur cara mengakses data tersebut. Kumpulan dari data tersebut biasanya disebut basis data, yang berisikan informasi yang nyata untuk sebuah perusahaan.

## 2.9 ERD (Entity Relationship Diagram)

[12] *Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan pada sistem secara abstrak. *Entity Relationship Diagram* (ERD) juga merupakan model konseptual yang dapat mendeskripsikan hubungan antar file yang digunakan untuk memodalkan struktur data serta hubungan antar data.

## 2.10 Kardinalitas Relasi

Kardinalitas relasi menunjukkan jumlah maksimum entitas yang dapat berelasi dengan entitas pada himpunan yang lain

## 2.11 DFD (Data Flow Diagram)

Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu network yang menggambarkan suatu sistem automata atau komputerisasi, manualisasi, atau gabungan dari keduanya, yang penggambarannya disusun dalam bentuk kumpulan komponen sistem yang saling berhubungan sesuai aturan

## 3. METODE PENELITIAN

### 3.1 Analisis

Pada tahap analisis sistem, diharapkan dapat menghasilkan analisis permasalahan yang ada, kendala-kendala yang terjadi pada sistem yang selama ini digunakan, sehingga penulis dapat mencari pemecahan masalah dari hal-hal tersebut. Dari tahap analisis ini maka akan menentukan bentuk sistem yang selanjutnya akan dirancang.

### 3.2 Perancangan Sistem

Pada tahap perancangan sistem ini adalah tahap yang menspesifikasikan bagaimana bentuk desain dari aplikasi yang akan dibuat. Banyak hal yang harus dilakukan pada tahap ini diantaranya:

#### a. Perancangan Proses

Perancangan proses merupakan tahap untuk membuat rancangan proses yang terjadi pada setiap modul yang dimiliki aplikasi. Dalam prosesnya, perancangan sistem ini menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD).

#### b. Perancangan Basis Data

Perancangan basis data menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang merupakan alat bantu dalam menggambarkan atau menjelaskan aliran data.

#### c. Input

Desain *interface input* data, di buat untuk memperoleh data-data yang diperlukan agar proses dapat memberikan hasil yang diinginkan. Desain input diantaranya desain sistem yang akan dibangun dalam jasa servis handphone pada toko Teknisi Tamvan adalah desain input data handphone, data diri pengguna, dan data lainnya yang dibutuhkan.

#### d. Proses

Dalam desain *interface* proses, dilakukan untuk mengelola data yang telah dimasukkan agar dapat menghasilkan keluaran.

#### e. Output

Dalam desain *interface output* terdapat laporan yang didasarkan atas kebutuhan informasi yang telah diidentifikasi pada tahap penentuan syarat-syarat informasi. Laporan yang dihasilkan oleh sistem yaitu laporan data servis yang sudah dikerjakan.

### 3.3 Implementation

Berdasarkan perancangan yang telah dibuat dilakukan implementasi dengan sistem keseluruhan. Aplikasi ini diimplementasikan ke dalam website dimana implementasi tersebut akan diuji untuk melihat alur kerja sistem mulai dari *input*, proses, dan *output*. Sehingga sistem siap digunakan oleh user dan admin. Pembuatan aplikasi jasa servis handphone berbasis web menggunakan Bahasa pemrograman di antaranya adalah HTML, PHP, Javascript dan MYSQL, sebagai *database*. HTML digunakan sebagai tempat menulis halaman web, PHP sebagai inti dari pemrograman web yang digunakan untuk proses menghubungkan antara sistem dengan *database*. Javascript yang digunakan dalam sistem ini terbentuk fungsi yang sudah dibuat, fungsinya bernama jquery yang akan dipanggil sistem.

### 3.4 Uji Coba

Aplikasi yang sudah terbentuk selanjutnya akan dilakukan uji coba. Pengujian ini untuk mengetahui fungsi-fungsi yang diharapkan seperti *output* dihasilkan secara benar dari *input*, *database* diakses serta di update secara benar dan mengujinya apakah menjalankan fungsi-fungsi tersebut secara tepat. Uji coba dilakukan dengan mencoba fungsi menu apakah sudah selesai harapan yaitu menampilkan informasi yang ada pada menu. Pengujian aplikasi apakah dapat menampilkan sesuai dengan rancangan yang telah dibuat.

## 4. ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

### 4.1 Analisa Sistem

Analisis kebutuhan merupakan langkah awal yang sangat penting dan mendasar dalam pembuatan sebuah aplikasi, apabila terdapat kesalahan pada analisis ini maka akan berdampak pada tahap-tahap berikutnya. Dalam membuat sistem ini pasti membutuhkan perangkat keras maupun lunak. Dari sistem yang akan dikembangkan ini terbagi menjadi beberapa bagian sistem yang tentunya mempunyai kebutuhan-kebutuhan yang berbeda. Dengan adanya analisa kebutuhan ini, diharapkan sistem informasi yang dibuat dapat digunakan dan berjalan sesuai kebutuhan serta menghasilkan laporan yang tepat dan akurat.

Toko Teknisi Tamvan Gunungkidul ini masih menggunakan sistem manual dalam hal pelayanan servis handphone kepada pelanggan, sehingga pelanggan kurang mendapatkan informasi apakah tempat tersebut dapat memperbaiki masalah handphone pelanggan atau tidak.

Berdasarkan uraian di atas maka dapat diambil kesimpulan bahwa sistem informasi sangat diperlukan dalam dunia usaha khususnya yang menyangkut untuk menyampaikan informasi pelayanan mengenai servis handphone yang dapat di akses dengan mudah dan cepat oleh pelanggan. Sebagai contoh dengan adanya sistem informasi pelayanan servis handphone berbasis web terhadap layanan pelanggan agar pelanggan melakukan proses pengecekan handphone yang sudah di servis atau belum, dan juga terhadap layanan internal untuk melakukan pendataan layanan servis handphone pada Toko Teknisi Tamvan di Gunungkidul.

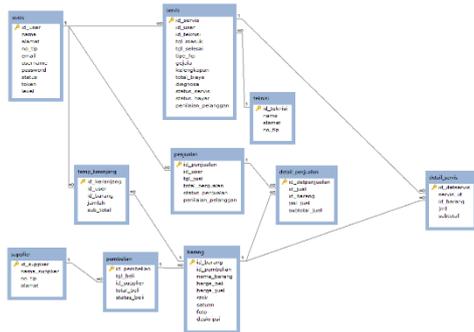
### 4.2 Rancangan Sistem

Perancangan sistem adalah sketsa dari alir proses pengolahan data. Dalam rancangan suatu

sistem menggunakan DFD (*Data Flow Diagram*) sebagai metode alur datanya dan ERD sebagai pemodelan datanya.

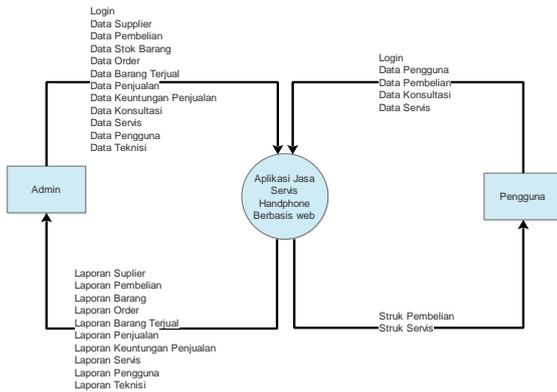
Proses perancangan data menggunakan DFD (*Data Flow Diagram*) yang terbagi diagram konteks, diagram jenjang, DFD level 1 dan DFD level 2.

- a. Diagram hubungan antar tabel menggambarkan *primary key* dan *foreign key* yang terdapat pada setiap tabel yang digunakan untuk merelasikan antar tabel. Diagram hubungan antar tabel digambarkan pada gambar 1 dibawah ini.



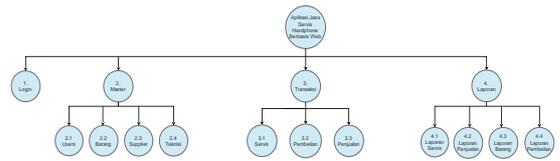
**Gambar 1** Hubungan Antar Tabel

- b. Diagram konteks ditunjukkan pada gambar 2 yaitu gambaran sistem secara garis besar. Diagram Konteks adalah bagian dari *Data Flow Diagram* yang berfungsi memetakan model lingkungan yang dipresentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan sistem.



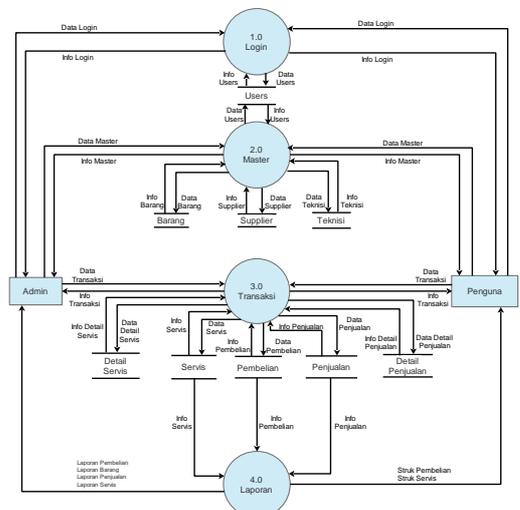
**Gambar 2** Diagram Konteks

- c. Diagram Diagram menggambarkan struktur dari sistem berupa suatu bagan berjenjang yang menggambarkan semua proses yang ada pada sistem dan digunakan untuk mempersiapkan penggambaran diagram arus dan kelevel-level bawah.



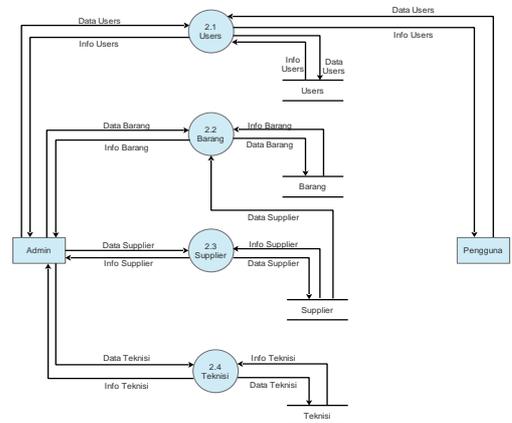
**Gambar 3** Diagram Jenjang

- d. *Data Flow Diagram* (DFD) level 1 merupakan proses yang dibuat untuk menggambarkan asal dan tujuan data yang keluar dari sistem serta proses yang terjadi didalam sistem. Pada DFD level 1 ini akan dijelaskan mengenai proses master, transaksi, dan laporan. Rancangan DFD level 1 dapat dilihat pada gambar 4



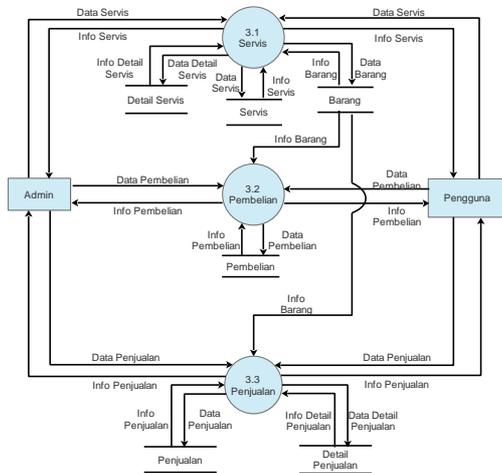
**Gambar 4** DFD Level 1

- e. *Data Flow Diagram* (DFD) level 2 proses 2 adalah penjabaran dari proses master. Proses yang ada didalamnya ada 4 proses yaitu proses users, barang, supplier, dan teknisi. *Data Flow Diagram* (DFD) level 2 proses 2 dapat di lihat pada gambar 5



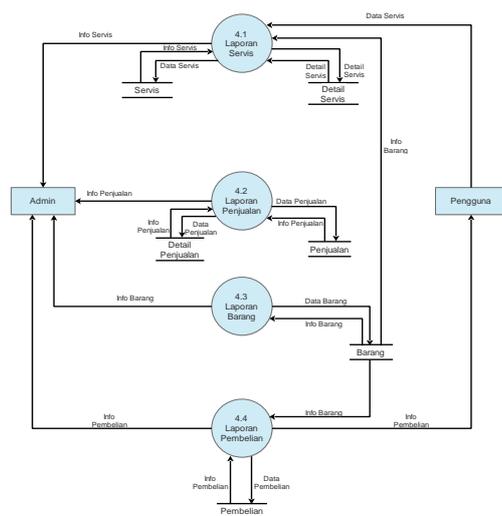
**Gambar 5** DFD Level 2 Proses 2

- f. *Data Flow Diagram* (DFD) level 2 proses 3 adalah penjabaran dari transaksi. Transaksi yang ada didalamnya ada 3 proses yaitu proses servis, pembelian, dan penjualan.



**Gambar 6** DFD Level 2 Proses 3

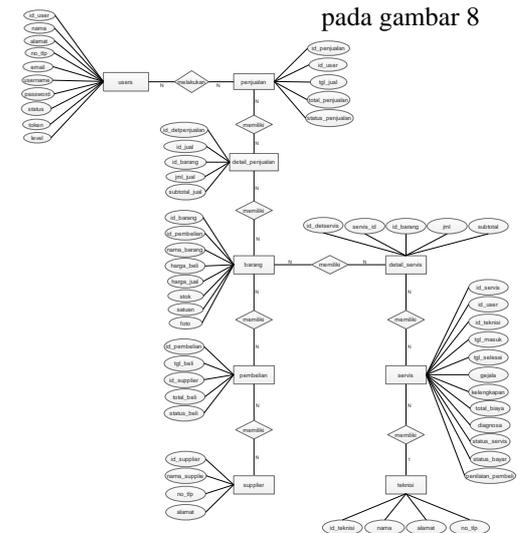
- g. *Data Flow Diagram* (DFD) level 2 proses 4 adalah penjabaran dari proses laporan. Proses yang ada didalamnya yaitu proses laporan servis, laporan penjualan, laporan barang dan laporan pembelian. Pada laporan servis data diambil dari tabel servis dan detail servis, pada laporan penjualan data diambil dari tabel penjualan dan detail penjualan, pada laporan barang data diambil dari tabel barang, dan pada laporan pembelian data diambil dari tabel pembelian. *Data Flow Diagram* (DFD) level 2 proses 4 dapat di lihat pada gambar 7



**Gambar 7** DFD Level 2 Proses 3

- h. *Entity Relationship Diagram* (ERD) yaitu diagram yang dapat mengekspresikan

keseluruhan data logis struktur penggambaran basis data. Menjelaskan tentang hubungan antar entitas yang digunakan dalam pembuatan aplikasi jasa servis handphone. *Entity Relationship Diagram* (ERD) digunakan karena dapat menggambarkan himpunan entitas dan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang mempresentasikan seluruh fakta dari dunia nyata dengan lebih sistematis. *Data Flow Diagram* (DFD) level 2 proses 5 dapat di lihat pada gambar 8

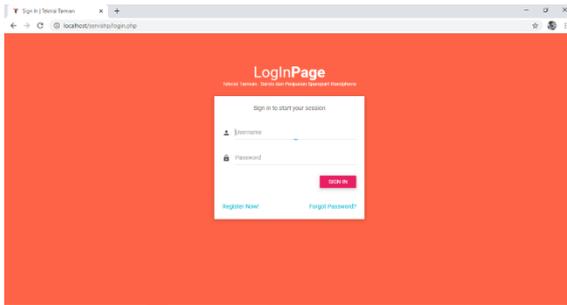


**Gambar 8** Entitiy Relationship Diagram

### 5. IMPLEMENTASI SISTEM

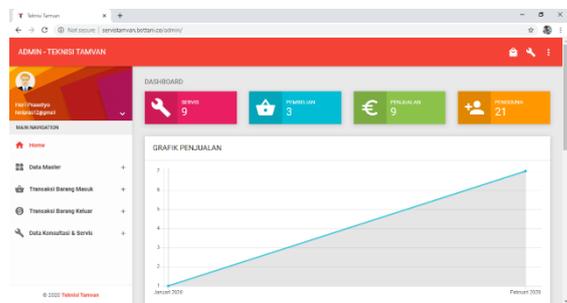
Proses implementasi dari perancangan aplikasi yang dilakukan pada bab sebelumnya akan dijelaskan pada bab ini. Implementasi bertujuan untuk menerjemahkan keperluan perangkat lunak ke dalam bentuk sebenarnya yang dimengerti oleh komputer atau dengan kata lain tahap implemetasi ini merupakan tahapan lanjutan dari tahap perancangan yang sudah dilakukan. Dalam tahap implementasi ini akan dijelaskan mengenai *hardware* (perangkat keras) dan *software* (perangkat lunak) yang digunakan dalam membangun sistem ini, file-file yang digunakan dalam membangun sistem.

Halaman ini merupakan tampilan halaman *login* untuk admin dan *users*. Admin dapat mengelola data *users*. Selain itu *users* dapat melakukan pemesanan servis maupun pembelian dan memberikan rating. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 9



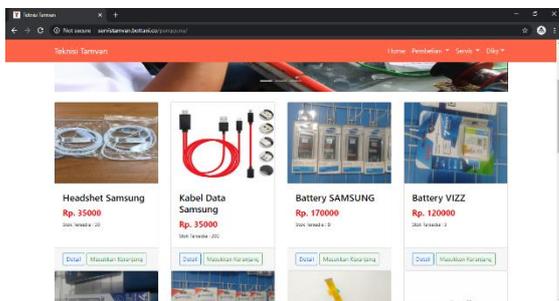
**Gambar 9** Tampilan Halaman Login

Gambar 10 Halaman ini merupakan tampilan halaman utama admin. Admin dapat mengelola semua data diantaranya data admin, data pengguna, data teknisi, data supplier, data transaksi barang masuk, data transaksi barang keluar, data servis dan data penilaian pembeli.



**Gambar 10** Tampilan Halaman Utama Admin

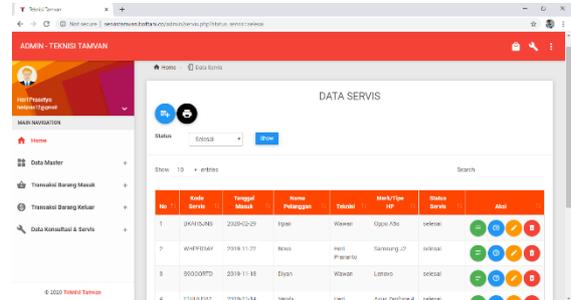
Gambar 11 ini merupakan Halaman ini merupakan halaman admin untuk mengelola data pengguna. Admin dapat melihat semua data pengguna yang berisi nama pengguna, alamat, no hp, email, username dan password. Admin dapat menambahkan data pengguna, merubah data pengguna, cetak data dan menghapus data pengguna. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 11



**Gambar 11** Tampilan Halaman Pengguna

Gambar 12 Halaman ini merupakan halaman admin untuk mengelola data servis. Admin dapat melihat semua data servis yang isinya tanggal masuk, nama pelanggan, teknisi, tipe hp, status servis dan aksi. Pada halaman ini admin dapat

menambah data servis, merubah data servis, cetak data servis, menghapus data servis, serta di dalamnya terdapat submenu detail servis dan mencari semua data servis yang sudah dilakukan oleh pengguna.



**Gambar 12** Tampilan Halaman Data Servis

## 6. PENUTUP

### 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengamatan dan penelitian yang dilakukan penulis pada sistem ini, penulis dapat mengambil beberapa kesimpulan yaitu:

- Aplikasi ini dapat mempermudah masyarakat dalam memilih jasa servis dan melakukan pembelian sparepart handphone.
- Aplikasi jasa servis yang telah dibuat dapat mempercepat proses penyimpanan data, baik data servis handphone maupun data penjualan sparepart handphone.
- Dengan adanya aplikasi jasa servis, penjualan sparepart, servis handphone dan pembelian ini dapat memudahkan dalam pembuatan laporan sehingga terkontrolnya persediaan barang dan barang yang sudah terjual.

### 6.2 Saran

Adapun saran-saran yang dapat penulis sampaikan setelah melakukan penelitian ini dan melakukan percobaan terhadap sistem yang sudah dibuat yaitu:

- Aplikasi jasa servis ini dapat dikembangkan lagi dengan menambahkan fasilitas-fasilitas lain sesuai kebutuhan yang akan datang.
- Diharapkan kedepannya proses pembayaran dapat menggunakan pembayaran melalui kartu kredit.
- Sistem informasi yang berkembang disarankan untuk kedepannya perlu dikembangkan dalam versi *mobile*.

## UCAPAN PERSEMBAHAN

Naskah Publikasi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari segala bantuan, bimbingan, dorongan dan doa dari berbagai pihak, yang pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Orang tua penulis, Bapak Arjo Winoto dan Ibu Sumarsi yang selalu memberikan doa, dukungan dan menjadi penyemangat penulis ketika sedang sedih maupun senang.
2. Soja Nur Pratiwi yang selalu membantu, memberikan semangat dan mendukung penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Yuniar Setiawan dan Dwiki Likuisa terimakasih atas waktunya selama ini untuk membantu saya.
4. Sahabat seangkatan dan seperjuangan Informatika angkatan 2015, khususnya Informatika B yang tidak akan terlupakan.
5. Sahabat-sahabat kos yang selalu memberikan semangat dan hiburan kepada penulis.
6. Pihak Instansi Teknisi Tamvan yang telah memberikan izin untuk melaksanakan kegiatan Tugas Akhir.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Abdurahman, H. dan Riswaya, A.R. (2014), *Aplikasi Pinjaman Pembayaran Secara Kredit pada Bank Yudha Bhakti, Computech & Bisnis*, 8(2), 61–69.
- [2] Agus, I. dan Hernadi, A. (2016), *Perancangan Sistem Informasi Service Handphone pada Toko Bengkel Ponsel Banjarmasin, Positif*, 2(1), 12–15.
- [3] Haryanto, H. dan Hidayat, S. (2012), *Perancangan HMI ( Human Machine Interface ) Untuk Pengendalian Kecepatan Motor DC, Setrum*, 1(2), 1–8.
- [4] Ichwan, M., Husada, M.G. dan Ar Rasyid, M.I. (2013), *Pembangunan Prototipe Sistem Pengendalian Peralatan Listrik pada Platform Android, Infomatika*, 4(1), 13–25.
- [5] Irawan, A., Indiyastuti, N. dan Suliyanto (2010), *Pengaruh Kualitas Fitur, Desain, Iklan, Kepuasan Konsumen dan Kebutuhan Mencari Variasi terhadap Keinginan Berpindah Merek Handphone (Survai Pada Pengguna Handphone Di Kota Purwokerto), Performance*, 11, 83–106.
- [6] Jaya, I.B.K.A., Buana, P.W. dan Cahyawan, A. (2015), *Game Edukasi Rambu Lalu Lintas Berbasis Android, Merpati*, 3(3), 190–201.
- [7] Jogiyanto, H.M. (2006), *Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*, Yogyakarta: Andi Publisher.
- [8] Juansyah, A. (2015), *Pembangunan Aplikasi Child Tracker Berbasis Assisted – Global Positioning System ( A-GPS ) dengan Platform Android Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika ( Komputa )*, *Ilmiah Komputer dan Informatika*, 6, 1–8.
- [9] Mulyawan, A. dan Sidharta, I. (2013), *Analisis Deskriptif Pemasaran Jasa di STMIK Mardira Indonesia Bandung Computech & Bisnis*, 7(1), 42–55.
- [10] Nugraha, R., Harsono, A. dan Adianto, H. (2014), *Usulan Peningkatan Kualitas Pelayanan Jasa pada Bengkel “ X ” Berdasarkan Hasil Matrix ( Studi Kasus di Bengkel AHASS PD . Sumber Motor Karawang )*, *Online Institut Teknologi Nasional*, 01(03), 221–231.
- [11] Saputri, E.O. dan Bahar (2016), *Model Sistem Informasi Service Handphone Berbasis Web*, .
- [12] Suhartanto, M. (2012), *Pembuatan Website Sekolah Menengah Pertama Negeri 3 Delanggu Dengan Menggunakan Php Dan MySQL, Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi*, 4(1), 1–8.
- [13] Supriatna, M.M. (2015), *Sistem Informasi Penjualan dan Service Center Handphone pada PT. Parastar Distrindo*, Vol. 1.
- [14] Widodo, W.A. dan Kurnianingtyas, D. (2017), *Sistem Basis Data*, Malang: UB Press.
- [15] Yuhefizar, Mooduto, I.H. dan Hidayat, R. (2009), *Cara Mudah Membangun Website Interaktif Menggunakan Content Management System Jomla*, Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

