

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN PULSA ELETRIK  
BERBASIS WEB**

**SKRIPSI**



disusun oleh:

**Yusuf Dwi Putra**

**13.12.7435**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2018**

**i**

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN PULSA ELETRIK  
BERBASIS WEB**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai gelar sarjana  
Pada program Studi Sistem Informasi



disusun oleh:

**Yusuf Dwi Putra**

**13.12.7435**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2018**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN PULSA ELETRIK  
BERBASIS WEB**

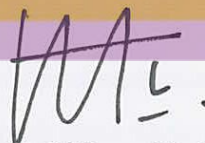
yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Yusuf Dwi Putra**

**13.12.7435**

telah disetujui Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 9 Juni 2018

**Dosen Pembimbing,**



**Kusnawi, S.Kom, M. Eng.**

**NIK. 190302112**

**PENGESAHAN  
SKRIPSI**

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN PULSA  
ELEKTRIK BERBASIS WEB**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Yusuf Dwi Putra**

**13.12.7435**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

pada tanggal 17 Juli 2018

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Kusnawi, S.Kom, M.Eng.**

**NIK. 190302112**

**Barka Satya, M.Kom.**

**NIK. 190302126**

**Robert Marco, M.T.**

**NIK. 190302228**

**Tanda Tangan**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan

Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Tanggal 24 Juli 2018

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**Krisnawati, S.Si, M.T.**

**NIK. 190302038**



## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI) dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi mana pun dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi.



## **MOTTO**

“... pilihlah jalan sepimu. Sepi membuatmu punya waktu dan ruang cukup...”  
(FSTVLST: Hal-Hal Ini Terjadi)



## PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena berkat ridho dan restunya telah memberikan kekuatan, membekali dengan ilmu. Atas karunia serta kemudahan yang Engkau berikan, akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan. Penelitian ini dapat diselesaikan juga atas bantuan berbagai pihak, sehingga saya ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT.
2. Terima kasih tak terhingga kepada kedua orangtua saya.
3. Terima kasih tak terhingga kepada dosen pembimbing, penguji dan seluruh staf karyawan Universitas Amikom Yogyakarta.
4. Terima kasih tak terhingga kepada seluruh dosen Universitas Amikom Yogyakarta terkhusus bagi dosen Fakultas Ilmu Komputer.
5. Terima kasih kepada seluruh staf Universitas Amikom Yogyakarta yang telah dengan baik melayani setiap administrasi.
6. Terima kasih kepada seluruh teman-teman saya yang telah membantu dan mendukung hingga skripsi ini rampung.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmah dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari berbagai macam hambatan dan kesulitan, baik dari segi materi dan moral.

Berkat izin-Nya melalui berbagai cara terbaik, penulisan skripsi ini bias terselesaikan. Oleh karena itu, penulis mengucapkan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak M. Suyanto, Prof, Dr, M.M. selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati, S.Si, MT selaku ketua jurusan Sistem Informasi Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Bapak Kusnawi, S.Kom, M.Eng selaku dosen pembimbing yang telah memberikan pengarahan dengan penuh kesabaran dan motivasi.

Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan baik dari segi materi maupun penyajian tulisan. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran guna menyempurnakan penulisan ini. Semoga tulisan ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 2 Agustus 2018

Yusuf Dwi Putra



## DAFTAR ISI

<b>PERSETUJUAN</b> .....	iii
<b>PENGESAHAN</b> .....	iv
<b>PERNYATAAN</b> .....	v
<b>MOTTO</b> .....	vi
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	vii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiv
<b>INTISARI</b> .....	xvi
<b>ABSTRACT</b> .....	xvii
<b>BAB I</b> .....	1
<b>PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	1
<b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....	2
<b>1.3 Batasan Masalah</b> .....	2
<b>1.4 Tujuan Penelitian</b> .....	3
<b>1.5 Manfaat Penelitian</b> .....	4
<b>1.6 Metode Penelitian</b> .....	5
<b>1.6.1 Metode Pengumpulan Data</b> .....	5
<b>1.7 Metode Analisis</b> .....	5
<b>1.8 Metode Perancangan</b> .....	6
<b>1.9 Metode Implementasi</b> .....	6
<b>1.10 Metode Testing</b> .....	7
<b>1.11 Sistematika Penulisan</b> .....	7
<b>BAB II</b> .....	9
<b>LANDASAN TEORI</b> .....	9
<b>2.1 Tinjauan Pustaka</b> .....	9

<b>2.2</b>	<b>Konsep Dasar Sistem</b> .....	13
2.2.1	Pengertian Sistem Informasi.....	13
2.2.2	Karakteristik Sistem.....	13
2.2.3	Klasifikasi Sistem .....	15
<b>2.3</b>	<b>Konsep Dasar Informasi</b> .....	16
2.3.1	Pengertian Data.....	16
2.3.2	Pengertian Informasi.....	16
2.3.3	Siklus Informasi .....	16
2.3.4	Kualitas Informasi .....	17
2.3.5	Nilai Informasi.....	18
<b>2.4</b>	<b>Konsep Dasar Sistem Informasi</b> .....	18
2.4.1	Pengertian Sistem Informasi.....	18
2.4.2	Komponen Sistem Informasi.....	19
<b>2.5</b>	<b>Konsep Analisis Sistem</b> .....	19
2.5.1	Definisi Analisis Sistem.....	19
2.5.2	Analisis PIECES .....	20
2.5.3	Analisis Kebutuhan Sistem .....	21
2.5.4	Analisis Kelayakan Sistem .....	22
<b>2.6</b>	<b>Konsep Pemodelan Sistem</b> .....	22
2.6.1	Flowchart .....	22
2.6.2	<i>Data Flow Diagram (DFD)</i> .....	23
2.6.3	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	24
<b>2.7</b>	<b>Konsep Basis Data</b> .....	25
2.7.1	Definisi Basis Data .....	25
2.7.2	Tujuan Basis Data.....	26
<b>2.8</b>	<b>Hypertext Preprocessor (PHP)</b> .....	28
2.8.1	Prinsip Kerja PHP .....	28
<b>2.9</b>	<b>Integrated Development Environment (IDE)</b> .....	29
<b>2.10</b>	<b>Framework</b> .....	30
2.10.1	Framework CodeIgniter.....	30
2.10.2	Framework Twitter Bootstrap.....	32

<b>BAB III</b> .....	33
<b>ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM</b> .....	33
<b>3.1 Tinjauan Umum</b> .....	33
<b>3.1.1 Gambaran Umum Aplikasi Penjualan Pulsa</b> .....	33
<b>3.1.2 Proses Alur Sistem Yang Sedang Berjalan</b> .....	33
<b>3.2 Analisis Sistem</b> .....	34
<b>3.2.1 Identifikasi Masalah</b> .....	34
<b>3.2.2 Analisis PIECES</b> .....	35
<b>3.2.3 Solusi Yang Diterapkan</b> .....	41
<b>3.2.4 Solusi Yang Dipilih</b> .....	41
<b>3.3 Analisis Kebutuhan Sistem</b> .....	41
<b>3.3.1 Kebutuhan Fungsional</b> .....	41
<b>3.3.2 Kebutuhan Non Fungsional</b> .....	43
<b>3.3.2.1 Perangkat Keras</b> .....	43
<b>3.3.2.2 Perangkat Lunak</b> .....	43
<b>3.3.2.3 Sumber Daya Manusia</b> .....	44
<b>3.4 Analisis Kelayakan Sistem</b> .....	44
<b>3.4.1 Kelayakan Teknologi</b> .....	44
<b>3.4.2 Kelayakan Hukum</b> .....	44
<b>3.4.3 Kelayakan Operasional</b> .....	45
<b>3.4.4 Kelayakan Ekonomi</b> .....	45
<b>3.4.4.1 Metode Periode Pengembalian (<i>Pay Back Periode</i>)</b> .....	48
<b>3.4.4.2 Metode Pengembalian Investasi (<i>Return Of Investment</i>)</b> .....	48
<b>3.4.4.3 Metode Nilai Sekarang Bersih (<i>Net Present Value</i> atau <i>NPV</i>)</b> .....	49
<b>3.4.4.4 Metode Penyusutan Aset</b> .....	50
<b>3.5 Perancangan Sistem</b> .....	52
<b>3.5.1 Perancangan Proses</b> .....	52
<b>3.5.1.1 Flowchart Sistem Yang Diusulkan</b> .....	52
<b>3.5.1.2 Diagram Konteks</b> .....	53
<b>3.5.1.3 Data Flow Diagram (DFD)</b> .....	54
<b>3.5.1.3.1 DFD Level 1</b> .....	54

3.5.1.3.2	DFD Level 2 .....	55
3.5.2	Perancangan Basis Data .....	63
3.4.2.1	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	63
3.4.2.2	Relasi Antar Tabel.....	63
3.4.2.3	Rancangan Struktur Tabel.....	64
3.5.3	Perancangan Antarmuka .....	67
BAB IV	.....	78
IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	.....	78
4.1	Implementasi Sistem .....	78
4.2	Pembuatan Basis Data .....	83
4.3	Implementasi Program dan Listing Kode Program .....	86
4.3.1	Kodeksi Basis Data.....	88
4.3.2	Halaman Login .....	89
4.3.3	Halaman Dashboard .....	97
4.3.4	Halaman Transaksi.....	98
4.3.5	Halaman Form Pembeli (Biling).....	106
4.3.6	Halaman Pembelian .....	116
4.3.7	Halaman Kategori.....	121
4.3.8	Halaman Nominal .....	126
4.3.9	Halaman Provider.....	133
4.3.10	Halaman User .....	138
4.3.11	Halaman Laporan .....	145
4.4	Uji Coba Sistem .....	162
4.4.1	Pengujian <i>White Box</i> .....	163
4.4.2	Pengujian <i>Black Box</i> .....	164
4.5	Pemeliharaan Sistem .....	166
BAB V	.....	168
PENUTUP	.....	168
5.1	Kesimpulan .....	168
5.2	Saran.....	169
DAFTAR PUSTAKA	.....	171

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1 Tabel Perbandingan Penelitian Sebelumnya</b> .....	10
<b>Tabel 2.2 Simbol Flowchart</b> .....	23
<b>Tabel 2.3 Simbol Data Flow Diagram (DFD)</b> .....	24
<b>Tabel 2.4 Komponen Entity Relationship Diagram</b> .....	25
<b>Tabel 3.1 Analisis Kinerja</b> .....	36
<b>Tabel 3.2 Analisis Informasi</b> .....	36
<b>Tabel 3.3 Analisis Ekonomi</b> .....	37
<b>Tabel 3.4 Analisis Pengendalian</b> .....	38
<b>Tabel 3.5 Analisis Efisiensi</b> .....	39
<b>Tabel 3.6 Analisis Pelayanan</b> .....	40
<b>Tabel 3.7 Hak Akses</b> .....	42
<b>Tabel 3.8 Rincian dan Manfaat</b> .....	46
<b>Tabel 3.9 Penyusutan Aset</b> .....	51
<b>Tabel 3.10 Keputusan</b> .....	51
<b>Tabel 3.11 Struktur Tabel User</b> .....	64
<b>Tabel 3.12 Struktur Tabel Kategori</b> .....	65
<b>Tabel 3.13 Struktur Tabel Provider</b> .....	65
<b>Tabel 3.14 Struktur Tabel Nominal</b> .....	65
<b>Tabel 3.15 Struktur Tabel Transaksi Pembelian</b> .....	66
<b>Tabel 3.16 Struktur Tabel Transaksi</b> .....	66
<b>Tabel 4.1 Daftar Fitur/Menu Aplikasi</b> .....	78
<b>Tabel 4.2 Pengujian Black Box Admin</b> .....	164
<b>Tabel 4.3 Pengujian Black Box Karyawan</b> .....	165
<b>Tabel 4.4 Pengujian Black Box Pembeli</b> .....	166

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Siklus Informasi .....	17
Gambar 2.2 Prinsip Kerja PHP .....	28
Gambar 2.3 Model View Controller .....	31
Gambar 3.1 Flowchart Penjualan Pulsa .....	40
Gambar 3.2 Flowchart Yang Diusulkan .....	52
Gambar 3.3 Diagram Konteks .....	53
Gambar 3.4 DFD Level 1 .....	54
Gambar 3.5 DFD Level 2 Proses 1 (Manajemen User) .....	56
Gambar 3.6 DFD Level 2 Proses 2 (Manajemen Kategori) .....	57
Gambar 3.7 DFD Level 1 Proses 3 (Manajemen Provider) .....	58
Gambar 3.8 DFD Level 2 Proses 4 (Manajemen Nominal) .....	59
Gambar 3.9 DFD Level 2 Proses 5 (Manajemen Pembelian) .....	60
Gambar 3.10 DFD Level 2 Proses 6 (Manajemen Transaksi) .....	61
Gambar 3.11 DFD Level 2 Proses 7 (Laporan) .....	62
Gambar 3.12 Entity Relationship Diagram (ERD) .....	63
Gambar 3.13 Relasi Antar Tabel .....	64
Gambar 3.14 Perancangan Halaman Login .....	67
Gambar 3.15 Perancangan Halaman Dashboard .....	67
Gambar 3.16 Perancangan Halaman Transaksi Kasir .....	68
Gambar 3.17 Perancangan Halaman Transaksi Pembeli .....	68
Gambar 3.18 Perancangan Halaman Pembelian .....	69
Gambar 3.19 Perancangan Halaman Kategori .....	69
Gambar 3.20 Perancangan Halaman Tambah Kategori .....	70
Gambar 3.21 Perancangan Halaman Edit Kategori .....	70
Gambar 3.22 Perancangan Halaman Nominal .....	71
Gambar 3.23 Perancangan Halaman Tambah Nominal .....	71
Gambar 3.24 Perancangan Halaman Edit Nominal .....	72
Gambar 3.25 Perancangan Halaman Provider .....	72
Gambar 3.26 Perancangan Halaman Tambah Proveder .....	73
Gambar 3.27 Perancangan Halaman Edit Proveder .....	73
Gambar 3.28 Perancangan Halaman User .....	74
Gambar 3.29 Perancangan Halaman Tambah User .....	74
Gambar 3.30 Perancangan Halaman Edit User .....	75
Gambar 3.31 Perancangan Halaman Laporan Pembelian .....	75
Gambar 3.32 Perancangan Halaman Laporan Stok .....	76
Gambar 3.33 Perancangan Halaman Laporan Transaksi .....	76
Gambar 3.34 Perancangan Halaman Laporan Profit .....	77

<b>Gambar 4.1 Halaman Biling Pembeli.....</b>	<b>79</b>
<b>Gambar 4.2 Halaman Manajemen Kategori.....</b>	<b>80</b>
<b>Gambar 4.3 Halaman Manajemen Nominal.....</b>	<b>80</b>
<b>Gambar 4.4 Halaman Manajemen Provider.....</b>	<b>80</b>
<b>Gambar 4.5 Halaman Manajemen User.....</b>	<b>81</b>
<b>Gambar 4.6 Halaman Transaksi.....</b>	<b>81</b>
<b>Gambar 4.7 Halaman Pembelian.....</b>	<b>81</b>
<b>Gambar 4.8 Halaman Laporan Transaksi.....</b>	<b>82</b>
<b>Gambar 4.9 Halaman Laporan Pembelian.....</b>	<b>82</b>
<b>Gambar 4.10 Halaman Laporan Stok.....</b>	<b>82</b>
<b>Gambar 4.11 Halaman Laporan Profit.....</b>	<b>83</b>
<b>Gambar 4.12 XAMPP Control Panel.....</b>	<b>83</b>
<b>Gambar 4.13 Membuat Database.....</b>	<b>84</b>
<b>Gambar 4.14 Tabel User.....</b>	<b>84</b>
<b>Gambar 4.15 Tabel Kategori.....</b>	<b>84</b>
<b>Gambar 4.16 Tabel Proveder.....</b>	<b>85</b>
<b>Gambar 4.17 Tabel Nominal.....</b>	<b>85</b>
<b>Gambar 4.18 Tabel Transaksi Pembelian.....</b>	<b>85</b>
<b>Gambar 4.19 Tabel Transaksi.....</b>	<b>86</b>
<b>Gambar 4.20 Relasi Antar Tabel.....</b>	<b>86</b>
<b>Gambar 4.21 Struktur Direktori Sistem di Codeigniter.....</b>	<b>87</b>
<b>Gambar 4.22 Implementasi Halaman Login.....</b>	<b>89</b>
<b>Gambar 4.23 Implementasi Halaman Dashboard.....</b>	<b>97</b>
<b>Gambar 4.24 Implementasi Halaman Transaksi.....</b>	<b>98</b>
<b>Gambar 4.25 Halaman Form Pembeli (Biling).....</b>	<b>106</b>
<b>Gambar 4.26 Implementasi Halaman Pembelian.....</b>	<b>116</b>
<b>Gambar 4.27 Implementasi Halaman Kategori.....</b>	<b>121</b>
<b>Gambar 4.28 Implementasi Halaman Nominal.....</b>	<b>126</b>
<b>Gambar 4.29 Implementasi Halaman Provider.....</b>	<b>133</b>
<b>Gambar 4.30 Implementasi Halaman User.....</b>	<b>138</b>
<b>Gambar 4.31 Implementasi Halaman Laporan Utama.....</b>	<b>145</b>
<b>Gambar 4.32 Implementasi Halaman Laporan Transaksi.....</b>	<b>149</b>
<b>Gambar 4.33 Implementasi Halaman Laporan Pembelian.....</b>	<b>153</b>
<b>Gambar 4.34 Implementasi Halaman Laporan Stok.....</b>	<b>156</b>
<b>Gambar 4.35 Implementasi Halaman Laporan Profit.....</b>	<b>159</b>
<b>Gambar 4.36 Login Sistem User Tidak Ditemukan.....</b>	<b>163</b>
<b>Gambar 4.37 Login Sistem Password Salah.....</b>	<b>164</b>

## INTISARI

Dunia usaha penjualan pulsa melalui outlet (konter) dewasa ini semakin banyak, ketatnya persaingan usaha ini membuat setiap konter harus berlomba-lomba menggait pelanggan dengan berbagai cara. Setiap konter mempunyai caranya sendiri untuk menarik para pelanggan, beberapa di antaranya mengedepankan pelayanan, promo, dekorasi dan sebagainya.

Beberapa konter konvensional dalam melakukan pelayanan penjualan pulsa masih menggunakan cara yang konvensional pula, yaitu menggunakan kertas *form* untuk penulisan nomor hp pelanggan. Hal tersebut mempunyai banyak kekurangan, baik secara langsung atau pun tak langsung.

Secara langsung pelayanan penjualan pulsa seperti itu mempunyai resiko salah tulis atau salah baca nomor hp. Akibatnya salah isi pulsa ke nomor yang berbeda atau gagal melakukan pengisian pulsa.

Kekurangan tak langsung dari sistem penjualan pulsa tersebut adalah adanya biaya-biaya yang harus dikeluarkan setiap periode, padahal biaya tersebut bisa dihilangkan.

Dalam perancangan aplikasi penjualan pulsa ini penulis menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *Framework* Codeigniter, Sublime sebagai *text editor* dan XAMPP sebagai *web service*.

Dengan menggunakan aplikasi sistem informasi penjualan pulsa berbasis web yang penulis rancang maka dapat memberikan bentuk pelayanan penjualan pulsa kepada pelanggan dengan lebih menarik, efektif menghilangkan kesalahan-kesalahan yang dapat diminimalisir hingga efisien pengeluaran biaya.

**Kata kunci:** Codeigniter, Sistem Informasi Penjualan, PHP, Database.



## **ABSTRACT**

*The business pulse sales through outlets (counters) in the world today was expanding. This competition makes every counter must compete to got customers in many ways. Each counter has its own way to attracting the customers, some of which promoted services, advertisement, decorations, and etc.*

*Some conventional counter on sales service pulse was still using conventional way also, that was used form paper for writing customer number of their phone. It had many flaws, either directly or indirectly. Directly, such pulse sales services had a risk of mis-writing or wrong read number of mobile phone. Consequently either filled the pulse to a different number or fail to filling the pulse.*

*The indirect shortage of sales system was wasted money that had been incurred each period, whereas these costs can be eliminated. The design of sales applications that author used were language of programming PHP with Codeigniter Framework, Sublime as text editor and XAMPP as web service.*

*By using the application of web-based sales information system who made by author, it was could provide the form of service sales to customers with more interest, effectively, eliminating errors that can be minimized until the efficiency of spending cost.*

**Keywords:** Codeigniter, Sales Information System, PHP, XAMPP, Databab