SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DATA PERANGKAT OPTICAL DISTRIBUTION POINT TELKOM ACCESS

Fahmi Ajismanto[1],Bobby[2]
[1,2] Program Studi Sistem Informasi STMIK Palcomtech; Jl. Jend. Basuki Rachmat, Kota Palembang, Sumatera Selatan 30128, (0711) 319988
Email: fahmi_ajismanto@palcomtech.ac.id[1] ; palcomtech.bobby@gmail.com[2]

Abstrak

Perkembangan teknologi (IT) sangat membantu perusahaan dalam upaya peningkatan kualitas perusahan baik itu pengelolaan data, informasi dan sebagainya. Namun pada saat ini belum seluru sektor kinerja perusahan menggunakan teknologi informasi seperti pada pengolahan data perangkat optical distribution point telkom acces pada PT. Sandika Antara Nikan yang mana masih menggunakan system manual sehingga kinerja yang dihasilkan belum efektif baik biaya maupun tenaga SDM. PT. Sandika Antara Nikan pada saat ini berfokus dalam bidang jasa instalasi dan konstruksi Telekomunikasi, khususnya pada pengadaan barang perangkat ODP (Optical Distribution Point). Dari permasalahan yang didapat sesuai dengan informasi Teknik pengumpulan data Wawancara, Observasi, Study Literature sehingga dibangun sistem informasi Pengelolahan data perangkat Optical Distribution Point Telkom Acces pada PT. Sandika Antara Nikan. Tujuan utama dari penelitian ini membangun sistem informasi Pengolahan data perangkat Optical Distribution Point Telkom Acces dan Company Profile terintegerasi Website. Penerapan Metode Rapid Application Development (RAD) pada pengmbangan sistem dan metode pendekatan pemodelan perangkat menggunakan diagram Flowchart, Data Flow Diagram (DFD), Entity Relationship Diagram (ERD). Bahasa pemograman Hypertext Prepocessor (PHP) dan pembangunan database menggunakan MySQL. Hasil dari pembangunan sistem dilakukan Pengujian Black Box. Berdasarkan hasil tersebut sistem Pengolahan data perangkat optical distribution point Telkom acces pada PT. Sandika Antara Nikan telah dibangun sesuai dengan kebutuhan pengguna dan dapat diimplementasikan guna membantu kinerja perusahaan.

Kata kunci—Sistem, ODP ,RAD

Abstract

The development of technology (IT) is very helpful for companies to improve the quality of companies, both management data and information. However, at present some of sector companies performance are not yet using technology information such as management data of optical distribution point telkom access devices in PT. Sandika Antara Nikan which still uses a manual system so that the performance has not been effective either in terms of cost or HR. PT. Sandika Antara Nikan is currently focusing in the field of Telecommunications installation and construction services, specifically on the procurement of ODP (Optical Distribution Point) equipment. From the problems obtained in accordance with the information techniques of data collection Interview, Observation, Study Literature so that the system of managing data on Optical Access Point Telkom equipment in PT. Sandika Antara Nikan was developed. The main aim of this research is to build an information system for managing the Optical Distribution Point Telcom Access devices and Company Profile based on intehrated website in PT. Sandika Antara Nikan. The development systems method used Rapid Application Development (RAD), and the modeling method of the framework uses a Flowchart Data Flow Diagram (DFD), Entity Relationship Diagram (ERD). PHP programming and database development using MySQL. The

results of the development systems are tested using the Black Box method. Based on these results, the sytems management data of optical distribution point telkom in PT. Sandika Antara Nikan has been built in accordance with user needs and can be implemented to help company performance.

Keywords: System, ODP, RAD

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi di Indonesia banyak memberikan kemudahan bagi perusahaan, antara lain mudahnya pada proses transportasi data melalui jaringan internet [1]. Perkembangan teknologi ini mempengaruhi perkembangan dunia bisnis. Seperti hal pengolahan data dengan Penerapan sistem teknologi informasi proses pengolahan data lebih cepat, akurat dan lebih efisien dalam pengerjaannya [2]. Perkembangan teknologi informasi ini juga mempengaruhi tuntutan pekerjaan agar bekerja lebih cepat, berkualitas baik dalam proses pengolahan data ataupun dalam penyajian informasi.

Perkembangan teknologi informasi pada saat ini belum terimplementasi keseluruh instansi, pada proses pengolahan data beberapa perusahaan masih menerapkan sistem manual menyebabkan kinerja tidak efisien dan terjadinya tingkat resiko kesalahan yang berdampak pada kebenaran data tidak/kurang terjamin, redudansi data. Serta kurang efisien waktu dalam proses pencarian data memakan waktu dan beberapa permasalahan lainya juga terjadi.[3]

PT. Sandika Antara Nikan merupakan perusahaan yang bergerak dibidang pembangunan, perdagangan, perindustrian, pengangkutan darat, pertanian, percetakan, perbengkelan, jasa *cleaning service*, jasa pemeliharaan gedung, jasa pemeliharaan taman dan jasa lainnya. Pada saat ini perusahaan berfokus dalam bidang jasa instalasi dan konstruksi telekomunikasi, khususnya pada pengadaan barang perangkat *ODP (Optical Distribution Point).*

Perangkat *ODP (Optical Distribution Point)* merupakan perangkat berupa kubah yang berisi kabel yang digunakan sebagai penghubung jaringan serta merupakan tahap lanjutan dari keluaran kabel distribusi dari ODC untuk menghubungkan jaringan distribusi ke pelanggan [4]. Sistem pengelolaan data perangkat *ODP* belum menerapkan pengembangan teknologi informasi atau masih manual, tanpa adanya database, dampak dari hal tersebut adanya kendala yang dihadapi oleh PT. Sandika Antara Nikan dalam pengelolaan data perangkat *ODP* waktu yang dibutuhkan dalam mencari atau memasukan data perangkat *ODP* memerlukan waktu yang lama, akurasi data yang dihasilkan sering mengalami kesalahan, dikarenakan proses *input, output* data dengan sistem manual, terjadinya *redudansi* data, kurangnya keamanan data, ruang manupulasi data belum bisa dideteksi.

Dari permasalahan diatas maka dibangunla sisitem informasi pengelolaan data perangkat ODP (*Optical Distribution Point*) berbasis *website* dengan menggunakan metode pengembangan sistem *Rapid Application Development (RAD).* Dengan pengembangan sistem perangkat *ODP* dapat memberikan keunggulan dan keuntungan dengan menggunakan media *website* sebagai syarat utamanya agar proses pengolahan data lebih efisien. Secara umum tujuan pembuatan sistem ini adalah untuk memberikan kemudahan dalam proses penginputan dan menghemat waktu dan pekerjaan, mengatasi permasalahan keamanan data dan *Redudensi* data.

Sistem *ODP* yang dibangun juga berisikan media informasi *Company Profile* PT. Sandika Antara Nikan, dengan adanya sistem ini akan memberikan informasi profil perusahaan PT. Sandika Antara Nikan dapat dikenal oleh masyarakat luas dan profil perusahan ini dapat digunakan sebagai media promosi produk perusahaan.

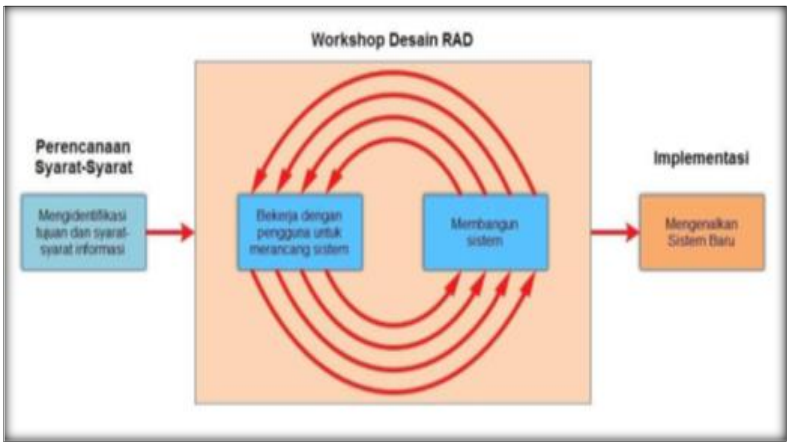
2. METODE PENELITIAN

2.1. Metode Rapid Application Development (RAD)

Rapid Application Development (RAD) adalah pendekatan untuk pengembangan sistem informasi yang banyak dibahas dalam literatur praktisi [5]. *Rapid Application Development*

(*RAD*) menekankan cakupan bussiness *modelling*, data *modelling*, *process modelling*, *application generation* dan pengujian *testing* [6].

Tiga *fase RAD: 1. requirements planning 2. RAD design workshop 3. Implementation*. Langkah-langkah Metodologi *RAD* digambarkan sebagai berikut [7]:

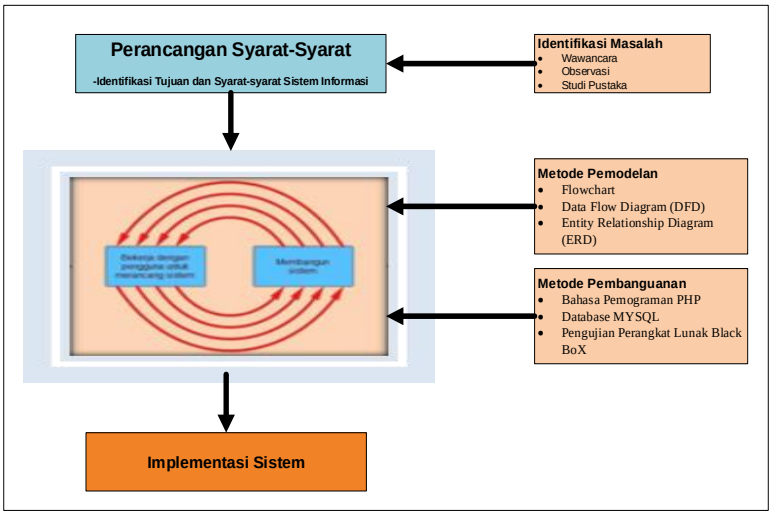


Gamabar.1 Tahapan metodologi *RAD*

Tahapan *Rapid Application Development (RAD):*

1. *Requirements Planning*:
   a. Pengguna dan analis untuk mengidentifikasi/Menentukan tujuan dari sistem.
   b. Meninjau pada pemecahan masalah.
2. *RAD Design Workshop:*
   a. *Fase* desain dan menyempurnakan.
   b. *Programmer* dan analis membangun, tampilan visual desain, alur kerja pengguna.
   c. Pengguna memberikan keritik/tanggapan pada prototipe kerja aktual.
   d. Analis memperbaiki modul yang dirancang sesuai dengan tanggapan pengguna.
3. *Implementation*:
   a. Sistem yang baru dibangun diuji kemudian disajikan kepada organisasi.
   b. Sistem yang lama tidak perlu dijalankan secara *paralle* pada saat pembangunan sistem baru.

Kerangka Kerja penelitian ini dapat dilihat pada gambar 2. Kerangka Penelitian dibawah ini:



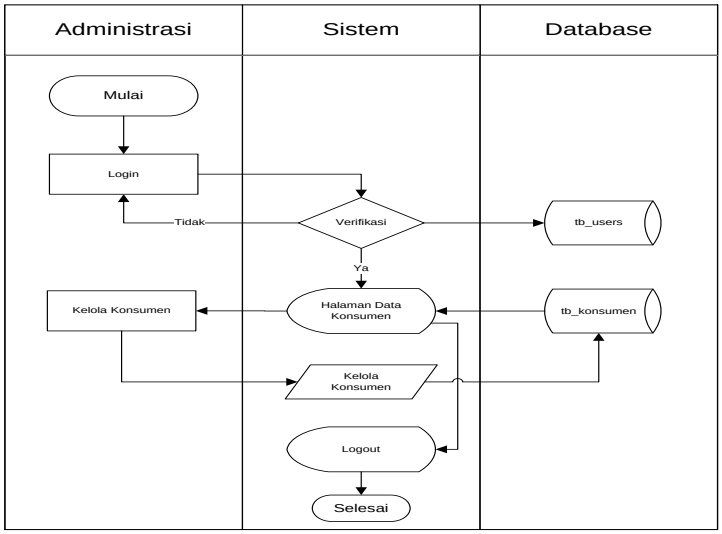
Gambar 2. Bagan Penelitian

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan pada penelitian ini dijelaskan sebagai berikut:

3.1. Flowchart Prosedur Sistem

1. Prosuder sistem *User* Administrasi dijelaskan pada gambar 3.

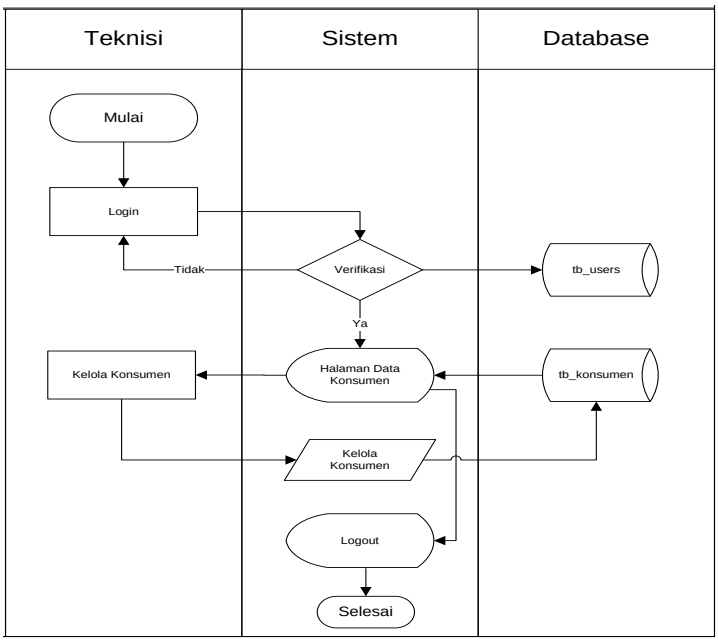


Gambar 3. *Flowchart* yang diusulkan untuk Administrasi

Berdasarkan gambar 3. dapat dijelaskan sebagai berikut :

a. Administrasi login, jika berhasil *login* akan masuk pada halaman data Konsumen dan jika tidak akan kembali ke proses *login*.
b. Administrasi melakukan pengelolaan data konsumen, yaitu menambah data, *edit* data, lihat data dan hapus data.

2. Prosedur yang diusulan untuk Teknisi dijelaskan pada gambar 4.

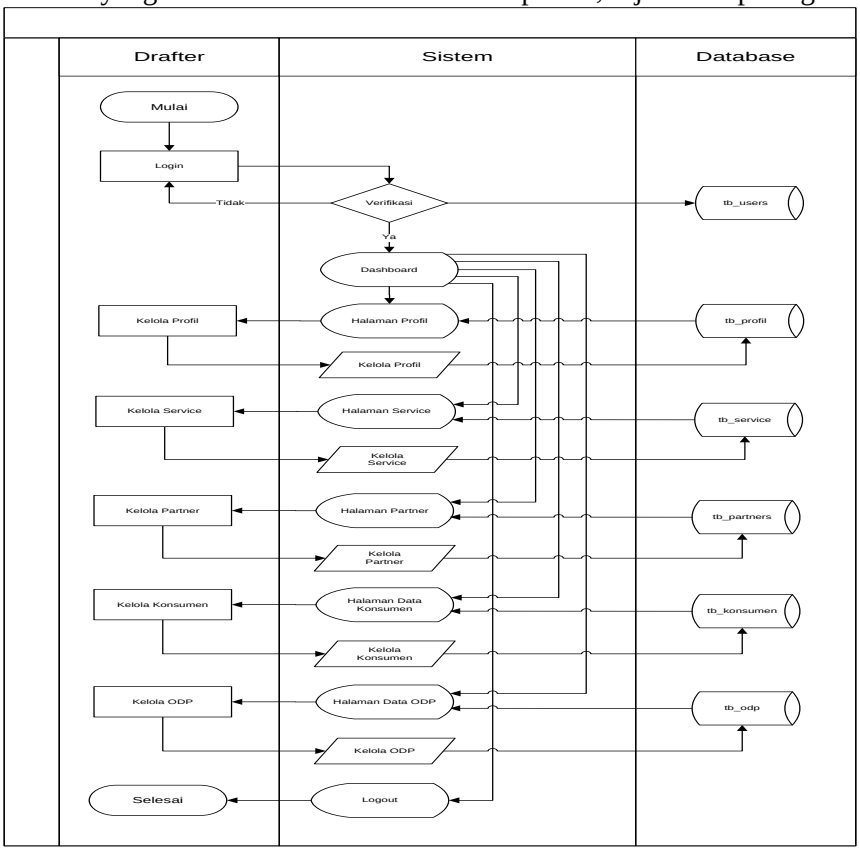


Gambar 4. *Flowchart* yang diusulkan untuk Teknisi

Berdasarkan gambar 4. dapat dijelaskan sebagai berikut :

a. Teknisi *login*, jika berhasil login akan masuk pada halaman data Konsumen dan jika tidak akan kembali ke proses *login*.
b. Teknisi melakukan *input* gambar ke data Konsumen.

3. Prosedur yang diusulan untuk Drafter adalah proses, dijelaskan pada gambar 5.

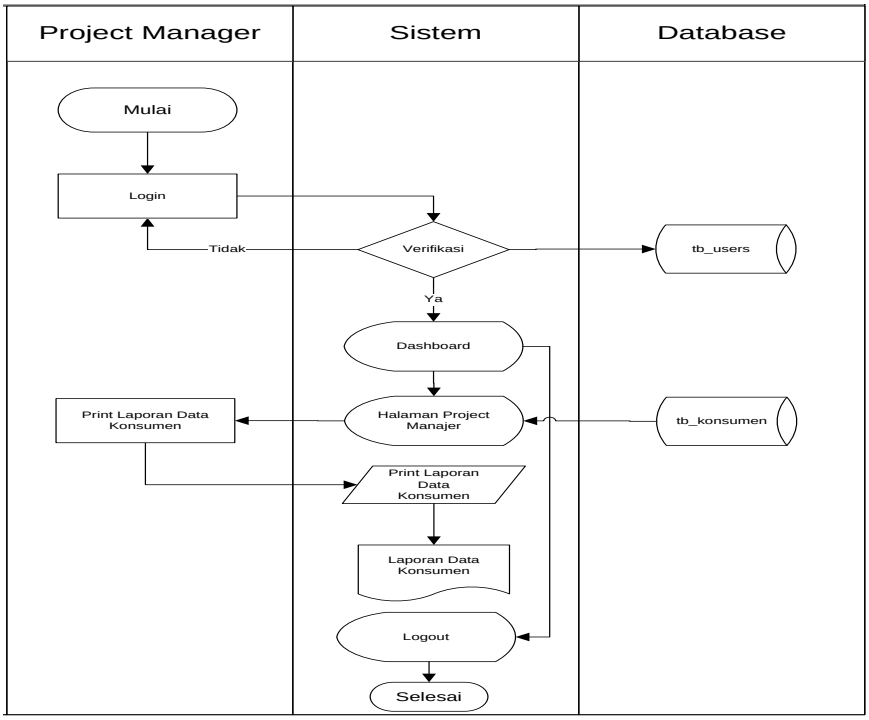


Gambar 5. *Flowchart* yang diusulkan untuk *Drafter*

Berdasarkan gambar 5. dapat dijelaskan sebagai berikut :

a. Drafter login, jika berhasil login akan masuk pada halaman *Dashboard* dan jika tidak akan kembali ke proses *login*.
b. *Drafter* melakukan pengelolaan *profil*, yaitu menambah data, *edit* data, lihat data dan hapus data.
c. *Drafter* melakukan pengelolaan *service*, yaitu menambah data, edit data, lihat data dan hapus data.
d. *Drafter* melakukan pengelolaan *partner*, yaitu menambah data, *edit* data, lihat data dan hapus data.
e. *Drafter* melihat Data Konsumen.
f. *Drafter* melakukan pengelolaan *ODP*, yaitu menambah data, *edit* data, lihat data dan hapus data.

4. Prosedur yang diusulan untuk *Project Manager* dijelaskan pada gambar 6.



Gambar 6. *Flowchart* yang diusulkan untuk *Project Manager*

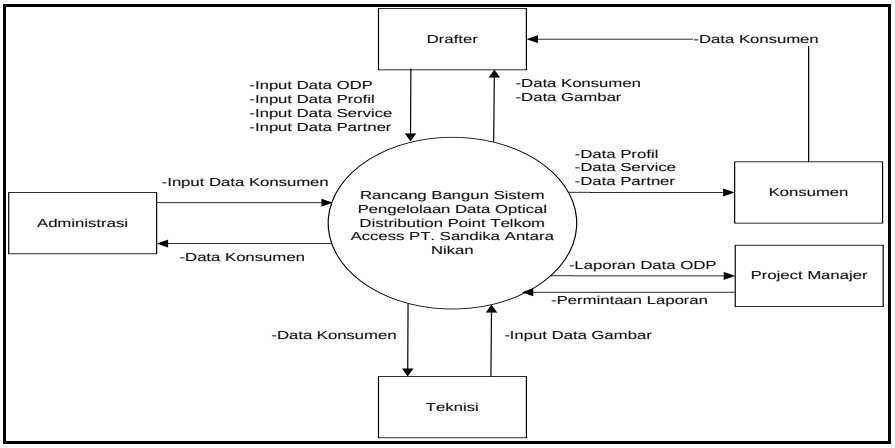
Berdasarkan gambar 6 dapat dijelaskan sebagai berikut :

a. *Project Manager login*, jika berhasil *login* akan masuk pada halaman Data Konsumen dan jika tidak akan kembali ke proses *login*.
b. *Project Manager* melakukan Pencarian Perperiode dan *Print* Laporan Data Konsumen.

3.2. *Data Flow Diagram (DFD)*

3.2.1. Diagram Konteks

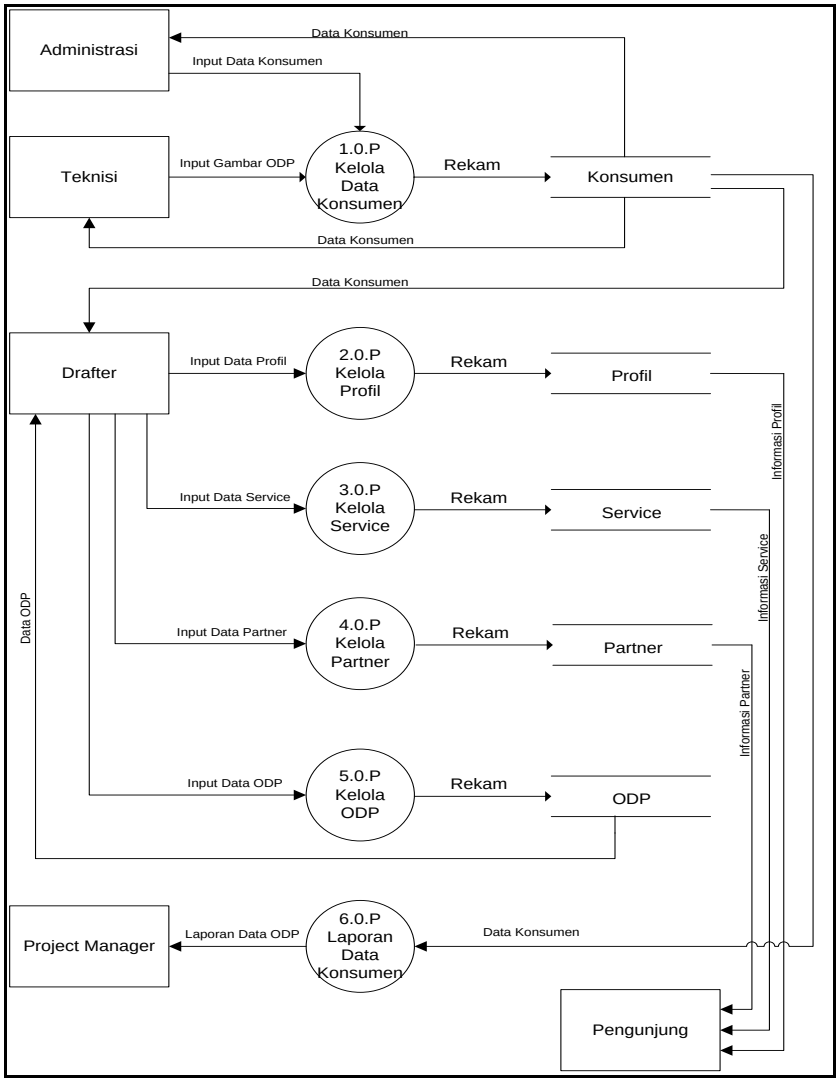
Pemodelan diagram konteks dijelaskan pada Gambar 7.



Gambar 7. *Diagram Konteks* yang diusulkan

3.2.2. DFD level 0

Diagram level 0 merupakan penjabaran dari keseluruhan proses utama yang lebih rinci dari diagram konteks. Diagram ini dijelaskan pada gambar 8.



Gambar 8. DFD level 0

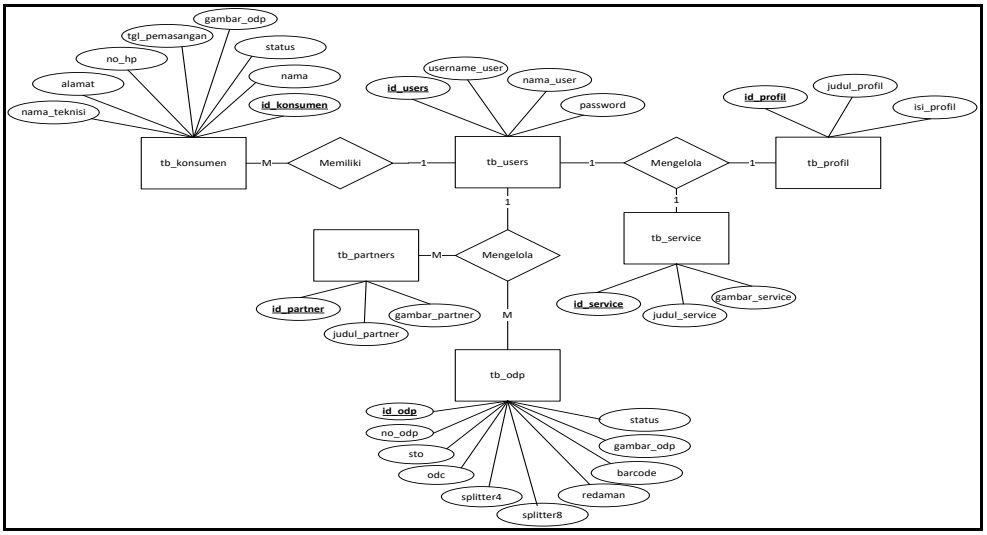
Penjelasan dari DFD Level 0 pada gambar 8. adalah sebagai berikut :

a. Proses 1.0.P adalah aktivitas dimana Administrasi menginput data konsumen dan Teknisi menginput gambar ODP yang dimasukan ke database pada tabel tb_konsumen.
b. Proses 2.0.P adalah aktivitas dimana Drafter menginput data profil dan dimasukan ke database pada tabel tb_profil. kemudian dari database di tabel tb_profil menampilkan informasi profil ke halaman utama dan halaman drafter. Pada halaman utama pengunjung mengetahui informasi *profil* tentang PT. Sandika Antara Nikan.
c. Proses 3.0.P adalah aktivitas dimana Drafter menginput data service dan dimasukan ke database pada tabel tb_*service*. kemudian dari database di tabel tb_*service* menampilkan informasi *service* ke halaman utama dan halaman drafter. Pada halaman utama pengunjung mengetahui informasi *service* tentang PT. Sandika Antara Nikan.
d. Proses 4.0.P adalah aktivitas dimana Drafter menginput data partner dan dimasukan ke database pada tabel tb_*partner*. kemudian dari database di tabel tb_*partner* menampilkan informasi *partner* ke halaman utama dan halaman drafter. Pada halaman utama pengunjung mengetahui informasi partner tentang PT. Sandika Antara Nikan.

e. Proses 5.0.P adalah aktivitas dimana Drafter menginputkan data ODP yang dimasukan ke database tb_odp. Kemudian menampilkannya di halaman drafter pada menu ODP.
f. Proses 6.0.P adalah aktivitas dimana Project Manager melakukan print laporan ODP yang terdapat pada tb_odp yang telah diinput oleh Drafter.

3.2.3. ERD (Entity Relationship Diagram)

Berikut ini adalah gambar ERD dijelaskan pada gambar 9.



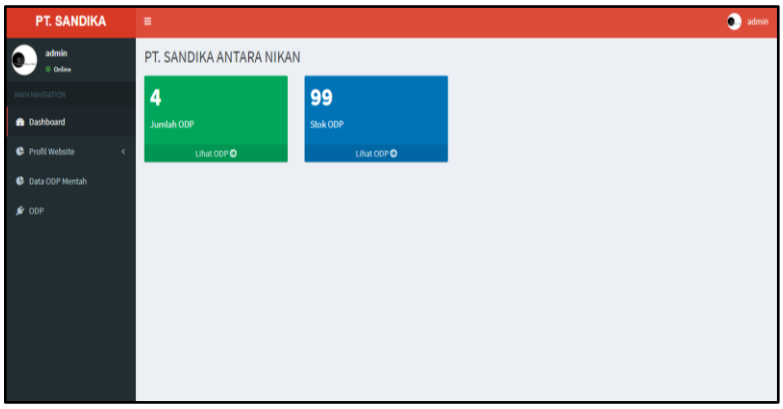
Gambar 9. ERD *(Entity Relationship Diagram)*

3.3. HASIL

Hasil dari pembangunan sistem dapat dilihat pada keterangan dibawah ini.

3.3.1. Tampilan Dashboard

Tampilan *Dashboard* berisi menu Profil *Website* dan memiliki sub menu *profil*, *service* dan *partner*, serta memiliki pengolahan data *ODP*, terdapat statistik jumlah odp, Tampilan *Dashboard* pada gambar 10.

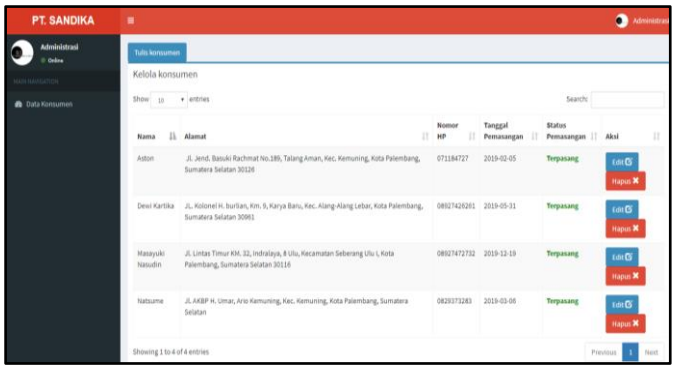


Gambar 10. Tampilan *Dashboard*

3.3.2. Tampilan Konsumen

Tampilan konsumen berisi tombol untuk menambah data, pengaturan jumlah tampilan dan pencarian data. Ada juga beberapa *field* dan data berupa Nama, Alamat, Nomor HP, Tanggal

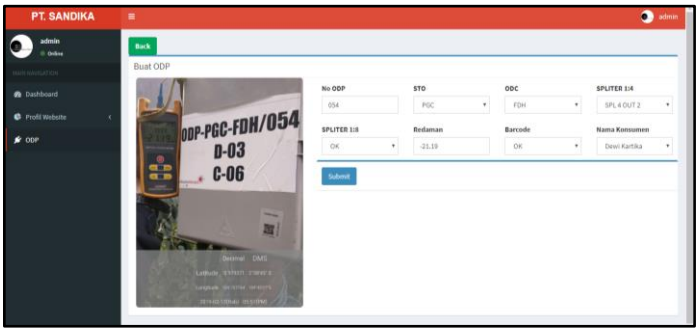
Pemasangan, Status Pemasangan dan Aksi pengolah data yaitu *Edit* dan Hapus. Tampilan *table* teknisi pada gambar 11.



Gambar 11. Tampilan *Table* Konsumen

3.3.3. Tampilan Tambah Data ODP

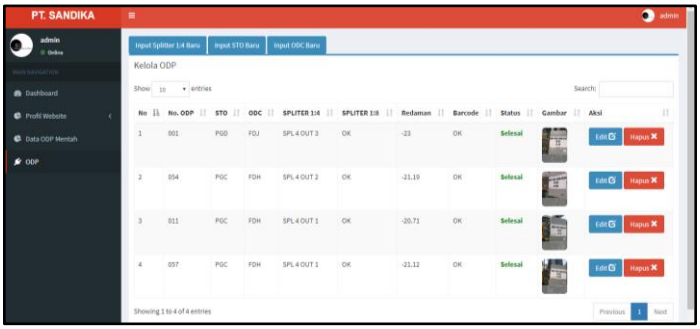
Tampilan tambah ODP lengkap berisi *form* untuk menambah data ODP berupa *form* No, No. ODP, STO, ODC, *SPLITER* 1:4, *SPLITER* 1:8, Redaman, *Barcode*, Nama Konsumen, dan aksi serta ada tombol *Submit* untuk menyimpan data. Tampilan tambah ODP lengkap, pada gambar 13.



Gambar 12. Tampilan Tambah Data ODP Lengkap

3.3.4. Tampilan Table ODP

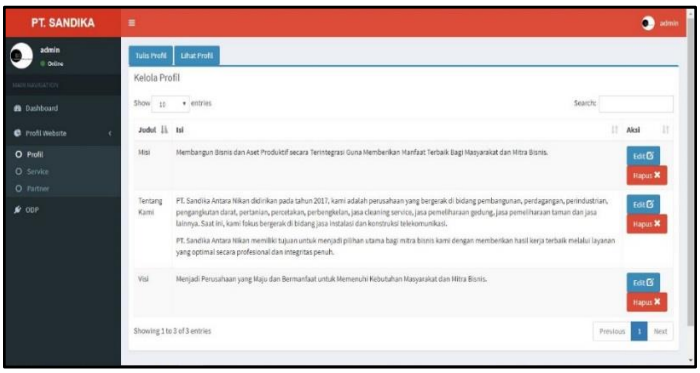
Tampilan *table* ODP berisi tombol untuk memilih STO & ODP terlebih dahulu, pengaturan jumlah tampilan dan pencarian data. Ada juga beberapa *field* dan data berupa No, No. ODP, STO, ODC, *SPLITER* 1:4, *SPLITER* 1:8, Redaman, *Barcode*, Gambar, Aksi pengolah data yaitu *Edit* dan Hapus. Tampilan *table* ODP, pada gambar 13.



Gambar 14. Tampilan *Table* Data ODP

3.3.5. Tampilan Table Profil

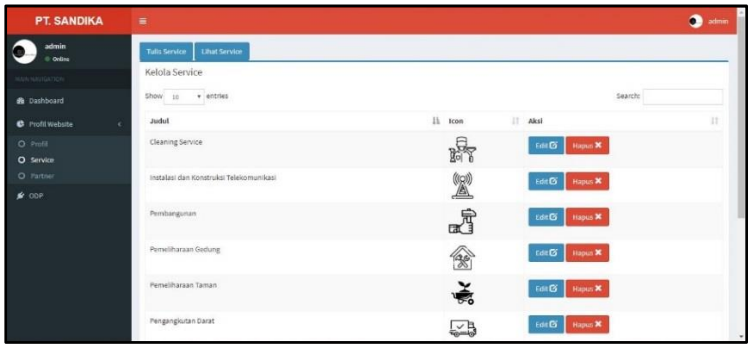
Tampilan *table* profil berisi tombol untuk menambah data, tombol untuk melihat tampilan data, pengaturan jumlah tampilan dan pencarian data. Ada juga beberapa *field* dan data berupa Judul, Isi, dan Aksi pengolah data yaitu *Edit* dan Hapus. Tampilan *table* profil, pada gambar 15.



Gambar 15. Tampilan *Table* Profil

3.3.6. Tampilan Table Service

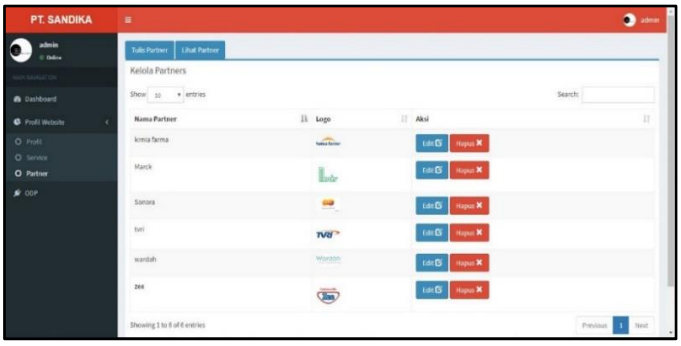
Tampilan *table service* berisi tombol untuk menambah data, tombol untuk melihat tampilan data, pengaturan jumlah tampilan dan pencarian data. Ada juga beberapa *field* dan data berupa Judul, Icon dan Aksi pengolah data yaitu *Edit* dan Hapus. Tampilan *table service*, pada gambar 16.



Gambar 16. Tampilan *Table Service*

3.3.7. Tampilan Table Partner

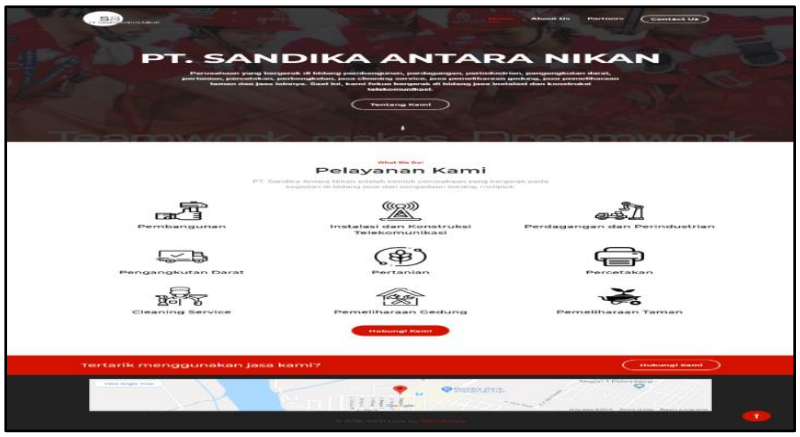
Desain tampilan *table partner* berisi tombol untuk menambah data, tombol untuk melihat tampilan data, pengaturan jumlah tampilan dan pencarian data. Ada juga beberapa *field* dan data berupa Nama *Partner*, *Logo* dan Aksi pengolah data yaitu *Edit* dan Hapus. Tampilan *table partner*, pada gambar 17.



Gambar 17. Tampilan *Table Partner*

3.3.8. Tampilan Halaman Utama

Tampilan halaman utama merupakan rancangan halaman utama *website*. Menu-menu dari halaman utama berupa *Home, About Us, Partners, Contact US* serta terdapat Tampilan *Service* dan *Google Maps*, pada gambar 18.



Gambar 19. Tampilan Halaman Utama

3.4. Pengujian Black Box

Pengujian Sistem Informasi Pengelolaan Data Perangkat Optical Distribution Point Telkom Access menggunaka pendakatan pengujian Black Box dapat dilihat pada table 1.

Tabel 1. Pengujian Sistem informasi ODP Menggunakan Black Box

Hak Akses	**No**	***Input***	***Output***	**Berhail**
Drafter	1.1	*Login* (*input Username* & *Password*)	*Dasboard*	Ya
	1.2	Profile *Website*	Informasi *Profile*	Ya
	1.2.1	Kelola *Profil*	Data *Profile*	Ya
	1.2.2	*Visi*	Data Visi	Ya
	1.2.3	*Misi*	Data Misi	Ya
	1.2.4	Tentang Kami	Data Tentang Kami	Ya
	1.3	Kelola Data Konsumen *ODP*	Data Konsumen *ODP*	Ya
	1.4	*Input* Data *ODP*	Data *ODP*	Ya
	1.5	Kelola *Service*	Data *Service*	Ya
	1.5	Kelola *Partner*	Data *Partner*	Ya
Administrasi	2.1	*Login* (*input Username* & *Password*)	*Dasboard*	Ya
	2.2	Kelola Data Konsumen	Data Konsumen	Ya
	2.3	*Logout*	Halaman Utama	Ya
Teknisi	3.1	*Login (input Username & Password)*	Halaman Utama	Ya
	3.2	*Input* Data ODP (*Submid* gambar)	Data ODP	Ya
	3.3	*Logout*	Halaman Utama	Ya
Teknisi	4.1	*Login* (*input Username* & *Password*)	Dasboard	Ya
	4.2	Data *ODP*	Laporan Data ODP	Ya
	4.3	Print Laporam	Berkas Laporan	Ya
	4.4	*Logout*	Halaman Utama	
Konsumen	5.1	Data Profil	Informasi *Profile*	Ya
	5.2	Data *Partner*	Data *Partner*	Ya
	5.3	Data *Service*	Data *Service*	Ya

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dibangun yaitu sistem pengelolahan data perangkat *Optical Distribution Point Telkom Access* pada PT.Sandika Antara Nikan dan dilakukan pengujian menggunakan metode *Black Box testing*,dimana sistem yang dibangun sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dengan adanya sistem yang terintegrasi *website* dapat membantu perusahaan dalam pengelolahan data perangkat *Optical Distribution Point* Telkom *Access* secara efisien dan Meminimalkan resiko redudansi data, dan menjaga keamaan data.

Sistem yang dibangun juga meliputi *Company Profile* PT.Sandika Antara Nikan yang mana dapat digunakan sebagai media promosi perusahan dan dapat memberikan informasi perusahaan bagi masyarakat atau instansi yang membutuhkan.

5. SARAN

Menurut kesimpulan diatas, peneliti dapat memberikan saran yang dapat bermanfaat dalam meningkatkan kerja yang efisien pada PT. Sandika Antara Nikan. Sistem ini diharapkan dapat dikembangkan lagi dengan menambahkan *fitur live chat*, menambah *partner* lain uang berkejasama dan dibangun sistem *Geografis*.

DAFTAR PUSTAKA

[1] T. Mildawati, “Perkembangan Teknologi Informasi Di Indonesia,” Ekuitas, 2000.

[2] S. Pebrianto, “Pembangunan Sistem Informasi Perpustakaan Pada Perpustakaan Umum Kabupaten Pacitan,” Sentra Penelit. Eng. dan Edukasi, 2010.

[3] A. F. Fajri and E. Iswandy, “Sistem Informasi Penjualan Barang Suspensi Kendaraan Berbasis Client Server Pada Radja Motor,” J. Sist. Inf. Dan Manaj. Inform, 2017.

[4] M. Koswara, “Manfaat Pemasangan Optical Termination Premises Dalam Jaringan Fiber To the Home,” J. Elektro dan Telekomun. Terap, 2017.

[5] P. Beynon-Davies, C. Came, H. Mackay, and D. Tudhope, “Rapid application development (Rad): An empirical review,” Eur. J. Inf. Syst., 1999.

[6] S. Kosasi and I. D. A. Eka Yuliani, “Penerapan Rapid Application Development Pada Sistem Penjualan Sepeda Online,” Simetris J. Tek. Mesin, Elektro dan Ilmu Komput., 2015.

[7] S. Kosasi, “Penerapan Rapid Application Development Dalam Sistem Perniagaan Elektronik Furniture,” Creat. Inf. Technol. J., 2015.