

SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DATA PERANGKAT OPTICAL DISTRIBUTION POINT TELKOM ACCESS

Fahmi Ajismanto¹, Bobby²

^{1,2}Program Studi Sistem Informasi STMIK Palcomtech; Jl. Jend. Basuki Rachmat, Kota Palembang, Sumatera Selatan 30128, (0711) 319988

Email: fahmi_ajismanto@palcomtech.ac.id¹ ; palcomtech.bobby@gmail.com²

Abstrak

Perkembangan teknologi (IT) sangat membantu perusahaan dalam upaya peningkatan kualitas perusahaan baik itu pengelolaan data, informasi dan sebagainya. Namun pada saat ini belum seluruh sektor kinerja perusahaan 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 Pengelolaan 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 terintegrasi Website. Penerapan Metode Rapid Application Development (RAD) pada pengembangan sistem dan metode pendekatan pemodelan perangkat menggunakan diagram Flowchart, Data Flow Diagram (DFD), Entity Relationship Diagram (ERD). Bahasa pemrograman Hypertext Preprocessor (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 Telkom Access devices and Company Profile based on integrated 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 systems 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 keseluruhan 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, redundansi data. Serta kurang efisien waktu dalam proses pencarian data memakan waktu dan beberapa permasalahan lainnya 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 *redundansi* data, kurangnya keamanan data, ruang manipulasi 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 perusahaan ini dapat digunakan sebagai media promosi produk perusahaan.

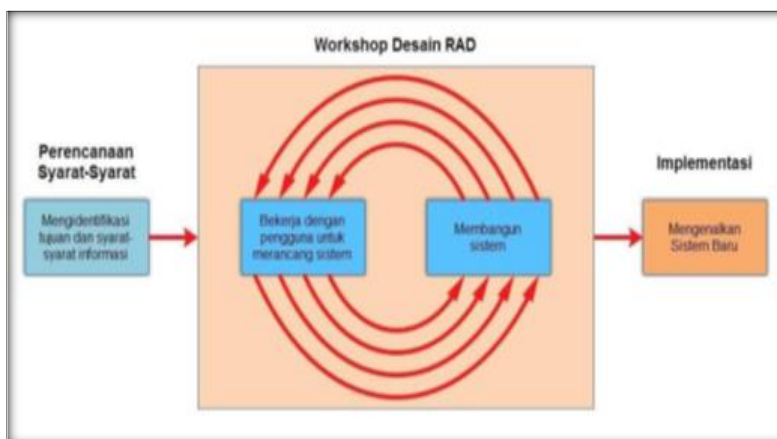
2. METODE PENELITIAN

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]:



Gambar.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.

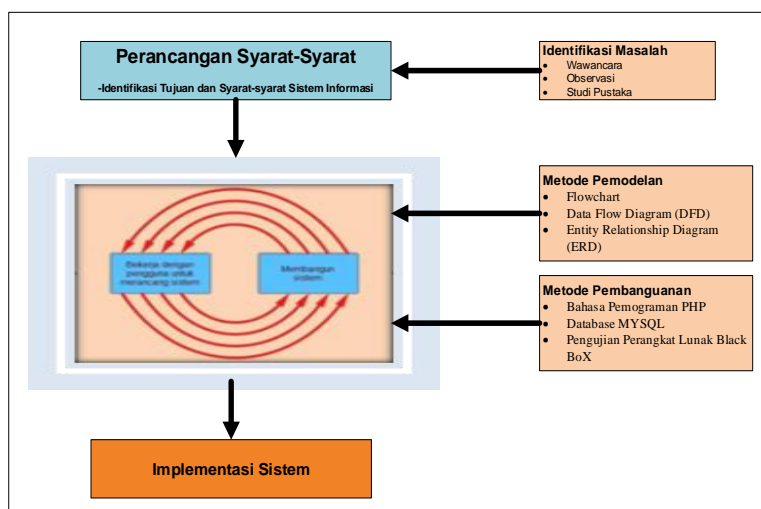
2. RAD Design Workshop:

- 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:



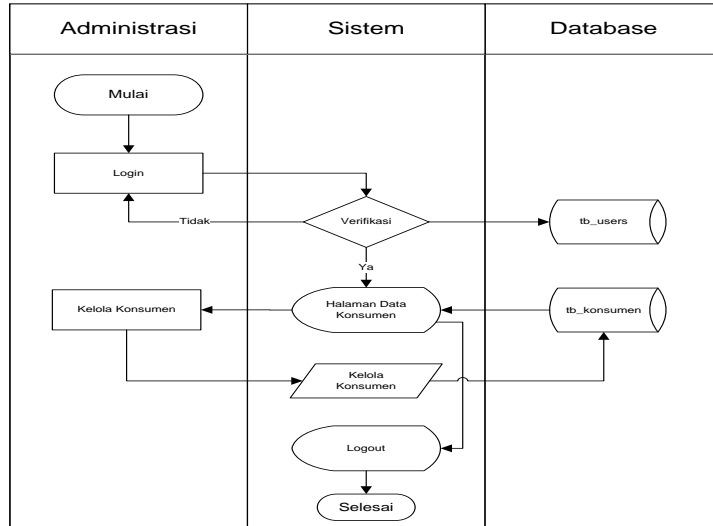
Gambar 2. Bagan Penelitian

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.

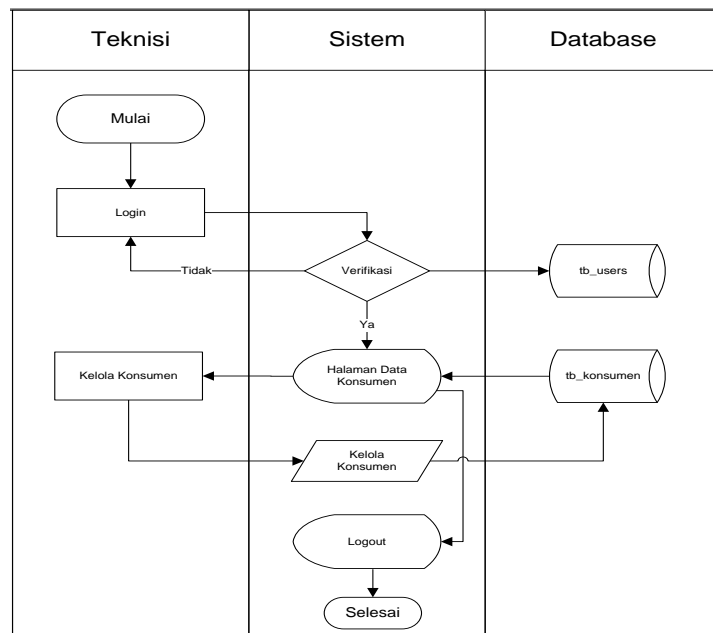


Gambar 3. Flowchart yang diusulkan untuk Administrasi

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.

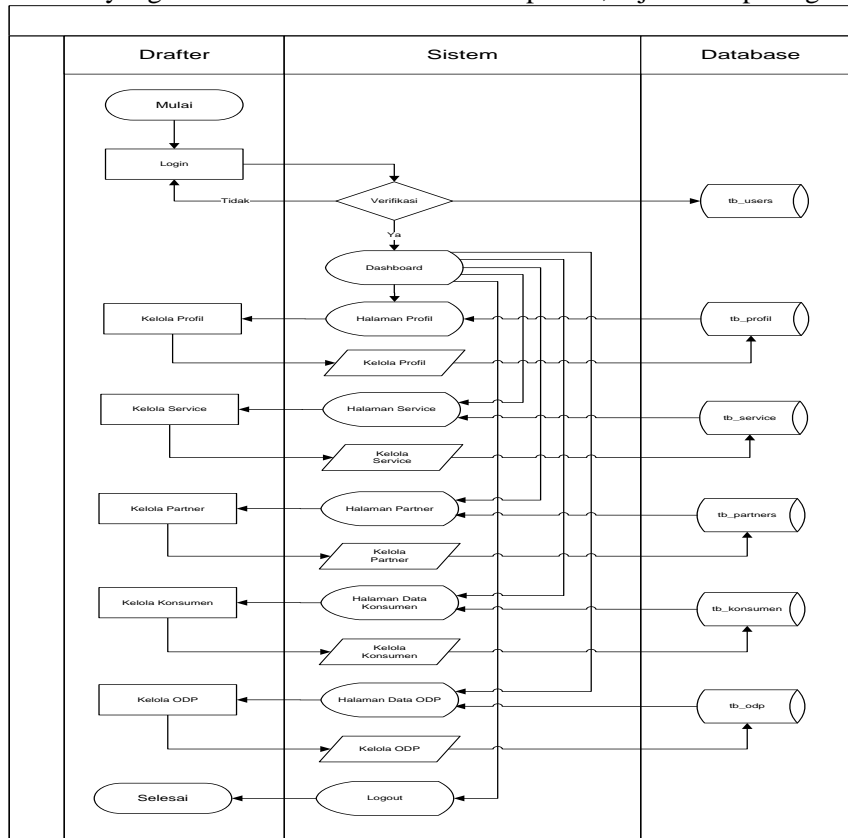


Gambar 4. Flowchart yang diusulkan untuk Teknisi

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 diusulkan untuk Drafter adalah proses, dijelaskan pada gambar 5.

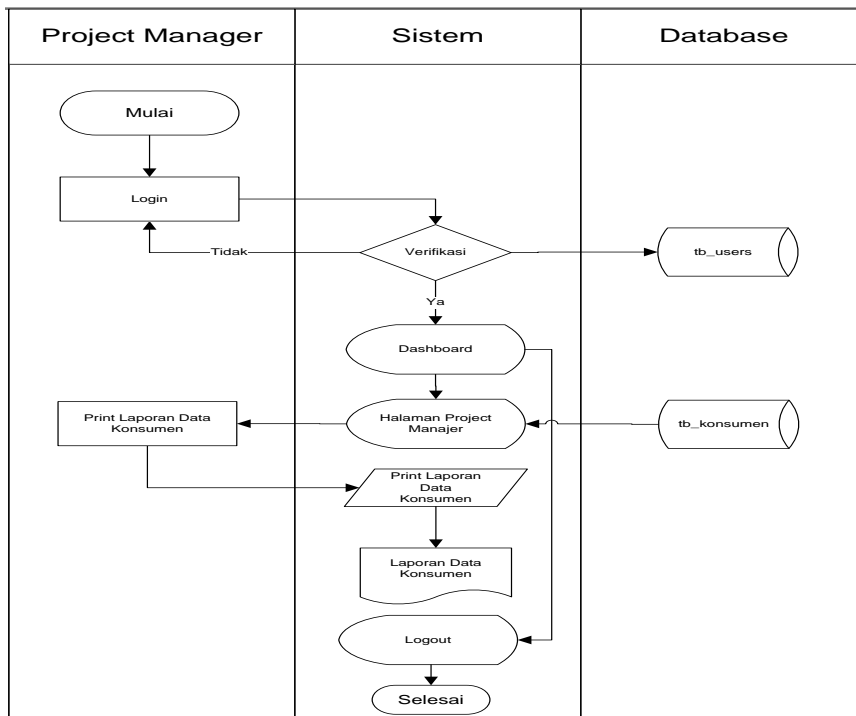


Gambar 5. Flowchart yang diusulkan untuk Drafter

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 diusulkan untuk *Project Manager* dijelaskan pada gambar 6.



Gambar 6. Flowchart yang diusulkan untuk Project Manager

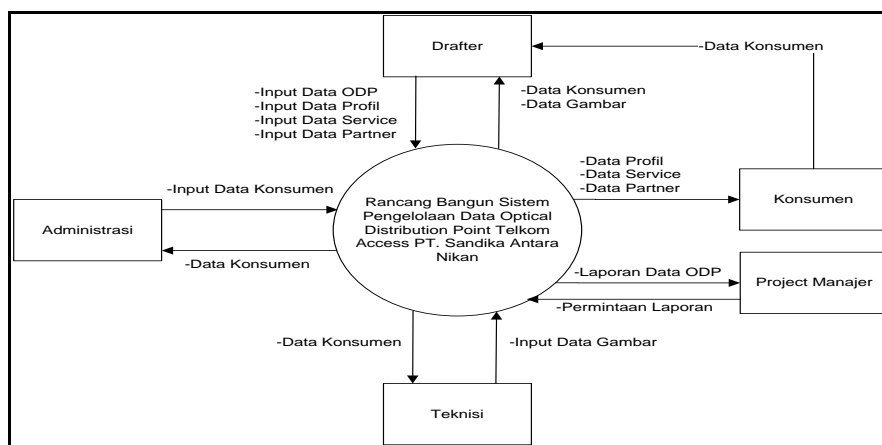
Berdasarkan gambar 6 dapat dijelaskan sebagai berikut :

- 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

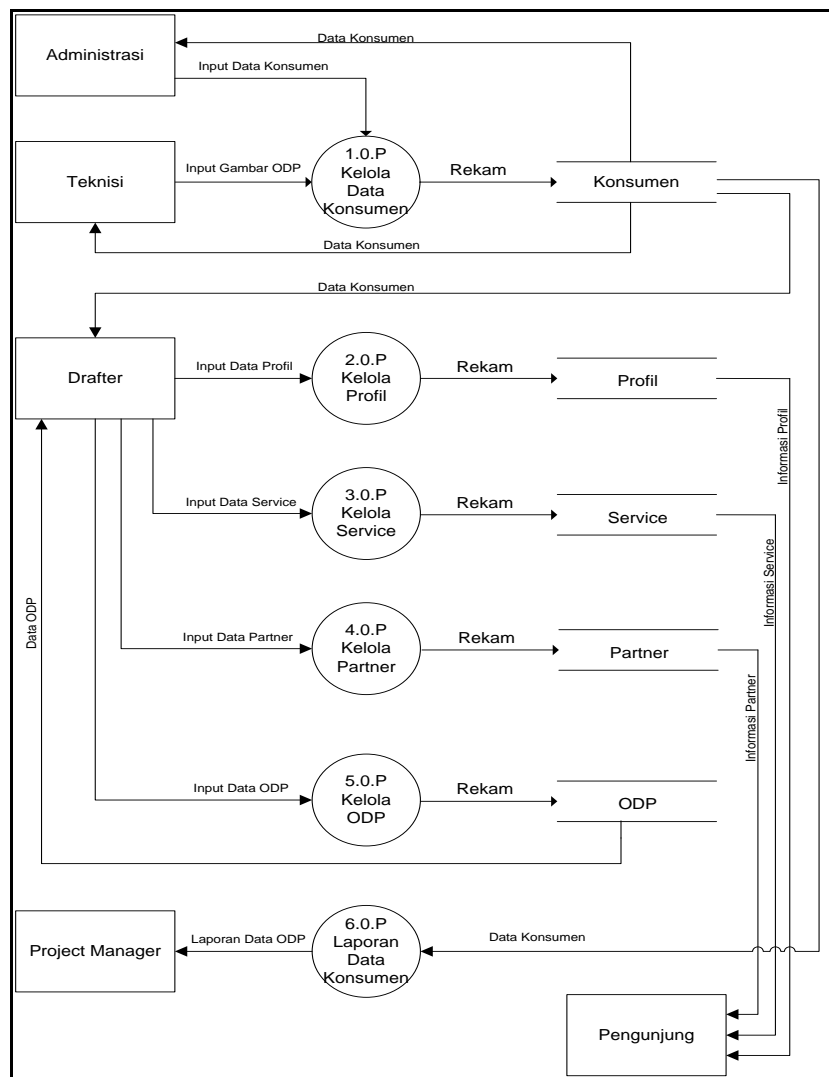
Pemodelan diagram konteks dijelaskan pada Gambar 7.



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

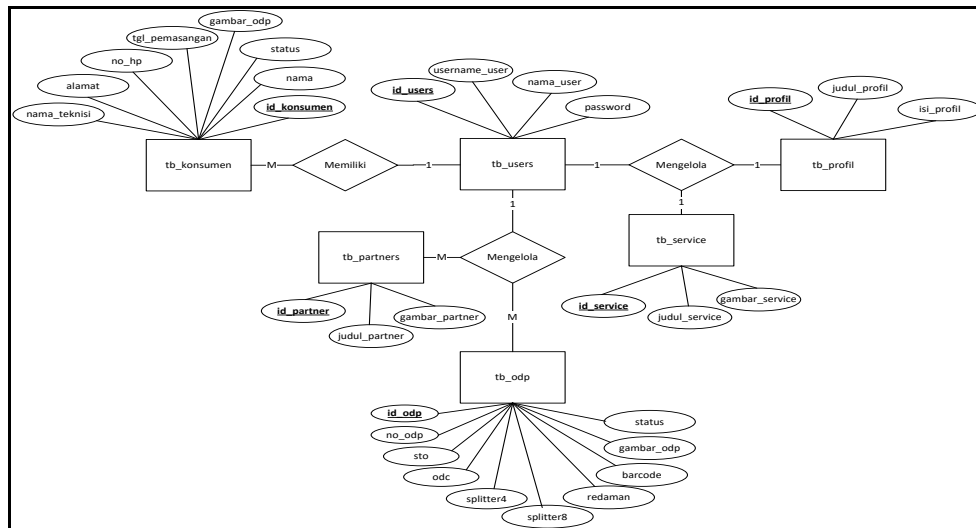
Penjelasan dari DFD Level 0 pada gambar 8. adalah sebagai berikut :

- Proses 1.0.P adalah aktivitas dimana Administrasi menginput data konsumen dan Teknisi menginput gambar ODP yang dimasukkan ke database pada tabel *tb_konsumen*.
- Proses 2.0.P adalah aktivitas dimana Drafter menginput data profil dan dimasukkan 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.
- Proses 3.0.P adalah aktivitas dimana Drafter menginput data service dan dimasukkan 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.
- Proses 4.0.P adalah aktivitas dimana Drafter menginput data partner dan dimasukkan 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.



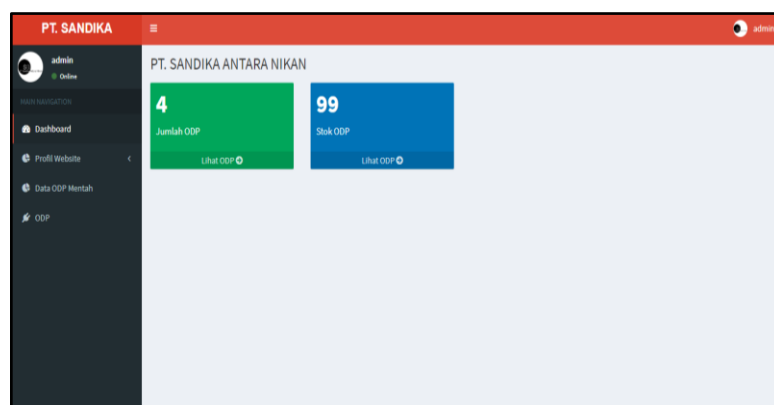
Gambar 9. ERD (Entity Relationship Diagram)

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.

Nama	Alamat	Nomor HP	Tanggal Pemasangan	Status Pemasangan	Aksi
Adnan	Jl. Jend. Basuki Rachmat No.390, Takang Aman, Kec. Kemuning, Kota Palembang, Sumatera Selatan 30134	07184727	2019-02-05	Terpasang	[Edit] [Hapus]
Desai Kartika	Jl. Kolonel H. Surtan, Km. 9, Karya Baru, Kec. Alang Laban, Kota Palembang, Sumatera Selatan 30961	0892742091	2019-05-11	Terpasang	[Edit] [Hapus]
Masyahidi Nasudin	Jl. Lintas Timur KM. 02, Indralaya, 8 Vila, Kecamatan Seberang Ulu, Kota Palembang, Sumatera Selatan 30114	0892747270	2019-12-19	Terpasang	[Edit] [Hapus]
Nasirume	Jl. ASEP H. Umar, Ario Kemuning, Kec. Kemuning, Kota Palembang, Sumatera Selatan	082073283	2019-02-08	Terpasang	[Edit] [Hapus]

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.

Buat ODP

No ODP: 054
STO: PGC
ODC: FDH
SPLITER 1:4: SPL 4 OUT 2
SPLITER 1:8: OK
Redaman: -21.19
Barcode: OK
Nama Konsumen: Desai Kartika

[Submit]

Gambar 12. Tampilan Tambah Data ODP Lengkap

3.3.4. Tampilan *Table* ODP

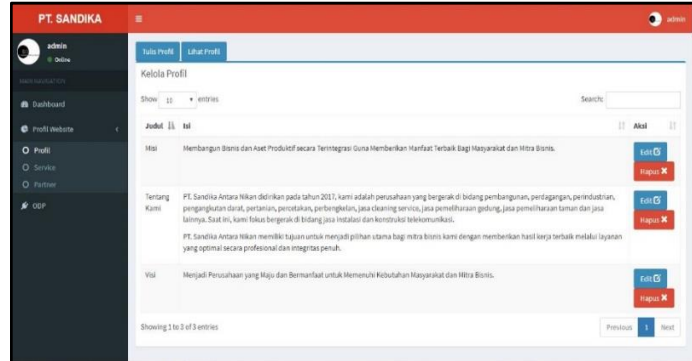
Tampilan *table* ODP berisi tombol untuk memilih STO & ODP terlebih dahulu, pengaturan jumlah tampilan dan pencarian data. Ada juga beberapa *field* dan data berupa No, No. ODP, STO, ODC, *SPLITER* 1:4, *SPLITER* 1:8, Redaman, *Barcode*, Gambar, Aksi pengolah data yaitu *Edit* dan *Hapus*. Tampilan *table*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

No	No. ODP	STO	ODC	SPLITER 1:4	SPLITER 1:8	Redaman	Barcode	Status	Gambar	Aksi
1	001	PGD	FDH	SPL 4 OUT 3	OK	-23	OK	Selesai		[Edit] [Hapus]
2	004	PGC	FDH	SPL 4 OUT 2	OK	-21.19	OK	Selesai		[Edit] [Hapus]
3	011	PGC	FDH	SPL 4 OUT 1	OK	-20.71	OK	Selesai		[Edit] [Hapus]
4	007	PGC	FDH	SPL 4 OUT 1	OK	-21.12	OK	Selesai		[Edit] [Hapus]

Gambar 14. Tampilan *Table* Data ODP

3.3.5. Tampilan Table Profil

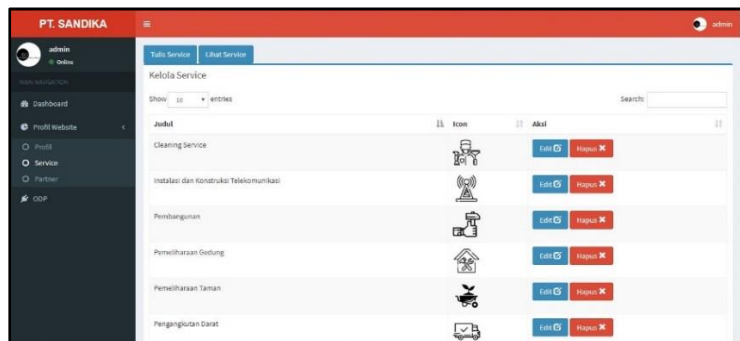
Tampilan *table* profil berisi tombol untuk menambah data, tombol untuk melihat tampilan data, pengaturan jumlah tampilan dan pencarian data. Ada juga beberapa *field* dan data berupa Judul, Isi, dan Aksi pengolahan data yaitu *Edit* dan *Hapus*. Tampilan *table* profil, pada gambar 15.



Gambar 15. Tampilan Table Profil

3.3.6. Tampilan Table Service

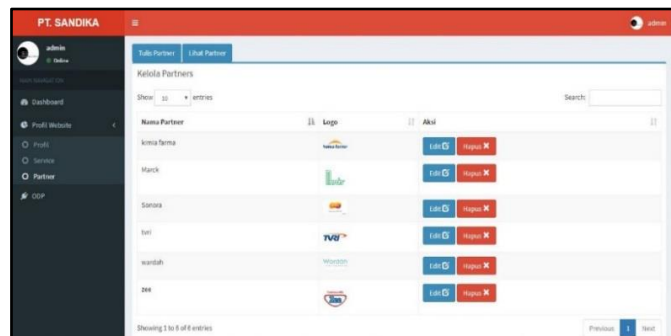
Tampilan *table service* berisi tombol untuk menambah data, tombol untuk melihat tampilan data, pengaturan jumlah tampilan dan pencarian data. Ada juga beberapa *field* dan data berupa Judul, Icon dan Aksi pengolahan data yaitu *Edit* dan *Hapus*. Tampilan *table service*, pada gambar 16.



Gambar 16. Tampilan Table Service

3.3.7. Tampilan Table Partner

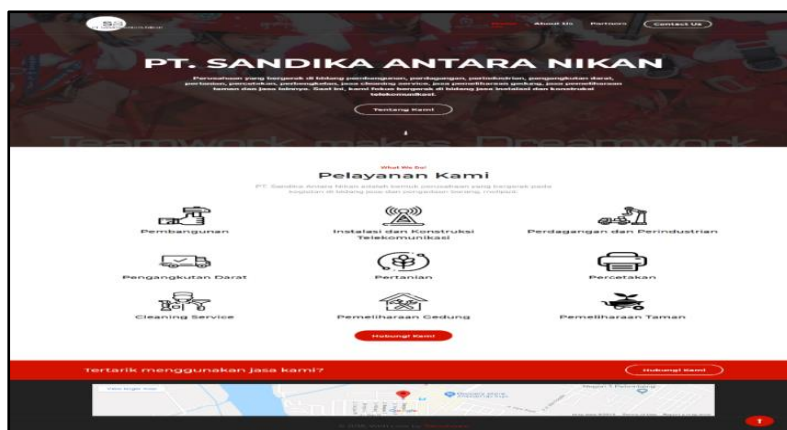
Desain tampilan *table partner* berisi tombol untuk menambah data, tombol untuk melihat tampilan data, pengaturan jumlah tampilan dan pencarian data. Ada juga beberapa *field* dan data berupa Nama *Partner*, *Logo* dan Aksi pengolahan data yaitu *Edit* dan *Hapus*. Tampilan *table partner*, pada gambar 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 menggunakan pendekatan pengujian Black Box dapat dilihat pada table 1.

Tabel 1. Pengujian Sistem informasi ODP Menggunakan Black Box

Hak Akses	No	Input	Output	Berhasil
Drafter	1.1	Login (input Username & Password)	Dashboard	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
Administra si	2.1	Login (input Username & Password)	Dashboard	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)	Dashboard	Ya
	4.2	Data ODP	Laporan Data ODP	Ya
	4.3	Print Laporan	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 pengelolaan 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 pengelolaan data perangkat *Optical Distribution Point Telkom Access* secara efisien dan Meminimalkan resiko redudansi data, dan menjaga keamanan data.

Sistem yang dibangun juga meliputi *Company Profile* PT.Sandika Antara Nikan yang mana dapat digunakan sebagai media promosi perusahaan 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.
-