

Aplikasi Pendataan Penduduk Miskin Berbasis Web Dan Android Di Kabupaten Padang Pariaman

¹Zukri Adinalta, ²Zarnelly, S.Kom, M.Sc

Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Email : ¹zukri.adinalta@students.uin-suska.ac.id, ²zarnelly@uin-suska.ac.id

Abstrak

Pendataan penduduk miskin merupakan pendataan tahunan di dinas Kabupaten Padang Pariaman dalam melakukan pendataan penduduk miskin. Pada tahun 2016 terdapat 167.004 data penduduk miskin di kabupaten padang pariaman. Banyaknya jumlah penduduk miskin tersebut menyebabkan permasalahan pendataan penduduk tidak terkoordinir. Dan pendataan ini masih menggunakan manual dengan mengikuti form yang telah di tentukan oleh kementerian sosial dan setelah melakukan pendataan di masing-masing desa oleh petugas maka petugas melakukan penginputan ulang di *microsoft excel*. Proses pendataan penduduk miskin ini tidak efisien dan membutuhkan waktu yang lama dalam pengiputan data, dan setiap pengiputan data maka petugas mencari data yang lama dalam pengiputan data yang baru untuk tahun selanjutnya. Maka dari itu diperlukan suatu aplikasi pendataan penduduk miskin berbasis web dan berbasis android yang bisa di gunakan secara online maupun offline yang dapat mempermudah petugas desa melakukan pendataan penduduk miskin agar hasil yang diperoleh menjadi lebih objektif, transparan dan dapat mempersingkat waktu. Teknik yang digunakan dalam pengembangan sistem adalah metode waterfall. Dalam pengujian sistem menggunakan pengujian *Blackbox Testing* dan *User Acceptance Test*. Dari pengujian *Blackbox Testing* menghasilkan nilai 100% sedangkan pada pengujian *User Acceptance Test* menghasilkan nilai 90%. Dan Responden setuju jika tidak ada error dalam siklus data offline dengan tingkat penerimaan sebesar 91,6%.

Kata Kunci : Android, Web, Input Data Penduduk, Data Kemiskinan, Offline

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kemiskinan merupakan suatu masalah bagi Negara-negara di seluruh dunia, tidak terkecuali Negara Indonesia. Kemiskinan menjadi salah satu masalah di Indonesia sejak dulu hingga sekarang apalagi sejak terjadinya krisis moneter pada tahun 1998. Kemiskinan adalah keadaan dimana terjadi ketidakmampuan untuk memenuhi kebutuhan dasar seperti makanan, pakaian, tempat berlindung, pendidikan, dan kesehatan. Kemiskinan dapat disebabkan oleh kelangkaan alat pemenuhan kebutuhan dasar, ataupun sulitnya akses terhadap pendidikan dan pekerjaan [1].

Indonesia masih menghadapi masalah kemiskinan dan kerawanan pangan. Masalah ini menjadi perhatian nasional dan

penanganannya perlu dilakukan secara terpadu melibatkan berbagai sektor baik tingkat pusat maupun daerah. Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS) pada bulan Maret 2016 sebanyak 28,01 juta orang (10,86 persen) penduduk Indonesia dikategorikan miskin yang artinya dalam hal untuk memenuhi kebutuhan sandang, pangan, dan tersier masih mengalami kesulitan (Berita Resmi Statistika BPS No. 45/07/Th. XIV, 1 Maret 2016).

Jumlah penduduk Kabupaten Padang Pariaman tahun 2015 terdapat sebanyak 406.076 jiwa, yang terdiri dari 199.808 laki – laki dan 206.268 perempuan, sedangkan tahun sebelumnya pada tahun 2014 tercatat sebanyak 403.530 jiwa (198.315 laki – laki dan 205.215 perempuan). Tingkat kepadatan penduduk pada tahun 2015 ini terhitung sebanyak 306 jiwa/Km². Jumlah penduduk terbanyak berada

di Kecamatan Batang Anai, yakni sebanyak 46.424 jiwa, sedangkan jumlah penduduk terendah berada di Kecamatan Padang Sago yakni sebanyak 8.243 jiwa [2].

Banyaknya rumah tangga di Kabupaten Padang Pariaman pada tahun 2015 sebanyak 92.267 rumah tangga. Rumah tangga tersebut tersebar diseluruh kecamatan, dengan Kecamatan yang terbanyak jumlah rumah tangganya adalah Batang Anai yakni sebanyak 10.268 RT, sedangkan yang terkecil adalah Kecamatan Padang Sago yakni sebanyak 2.303 RT. Dengan adanya kondisi demikian maka Rata-rata Anggota Rumah Tangga (ART) Kabupaten Padang Pariaman cenderung tetap adalah sebesar 4 jiwa / rumah tangga. [2].

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti merumuskan masalah sabagai berikut :

1. Bagaimana mengelola data penduduk miskin di daerah Kabupaten Padang Pariaman?
2. Bagaimana membuat aplikasi yang mempermudah petugas untuk mengelola penduduk miskin?
3. Bagaimana membuat sarana yang dapat menyimpan data penduduk miskin untuk keperluan laporan melalui aplikasi berbasis web dan android?

1.3. Batasan Masalah

Perancangan yang dilaku kan agar dapat mencapai sasaran dan tujuan yang tepat, maka permasalahan yang ada dibatasi sebagai berikut:

1. Aplikasi yang dibangun merupakan aplikasi berbasis web sebagai *backend* sistem dan android sebagai *frontend* sistem.
2. Data yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini data penduduk miskin tahun 2017 di Kabupaten Padang Pariaman.
3. Hak Akses Aplikasi ini Yaitu Admin dan Petugas PSM (Pekerja Sosial Masyarakat) di Kabupaten Padang Pariaman.

2. LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Kemiskinan

Menurut Pratama [3], Kemiskinan merupakan isu sentral bagi setiap negara didunia, khususnya bagi negara berkembang, pengentasan kemiskinan dan menciptakan kesejahteraan bagi rakyat merupakan tujuan akhir suatu negara. Berbagai pemikiran maupun konsep-konsep tentang kemiskinan sudah dikaji dan diadaptasi diberbagai negara berkembang namun tidak membuahkan hasil yang memuaskan, dalam konteks ini Indonesia sebagai negara berkembang yang sudah berumur 57 tahun, masih dihingngapi oleh masalah kemiskinan dimana 14% rakyat Indonesia dari kurang lebih 240 juta jiwa saat ini masih dikategorikan sebagai rakyat miskin dengan menggunakan indikator berpendapatan 1 \$ perhari, artinya masih ada sekitar 30 juta rakyat miskin di Indonesia. Yang lebih ironis apabila kita mnggunakan indicator dari bank dunia dimana rakyat miskin adalah orang berpendapatan kurang dari 2 \$ perhari maka angka tersebut melonjak m enjadi 35%.

2.2. Pengertian Back End dan Front End

Front end merupakan halaman yang dapat di akses semua user, sedangkan back end merupakan halaman yang hanya bisa diakses oleh admin yang bersakutan back end bisa di sebut dengan CMS (*Content Management System*) atau dalam wordpress bisa disebut dengan halaman dashboard. fungsi dari halaman back end adalah untuk mengatur front end. sebagai contoh untuk mengatur isi artikel, pengaturan tampilan front end, hingga tambahan untuk menghias front end. beberapa contoh CMS yang biasa di gunakan adalah Wordpress, Joomla, PHPNuke, dan lain-lain.

2.3. Metode Waterfall

Metode Waterfall sering juga di sebut model sekuensial linier (sequential linear) alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perakat lunak secara sekuensial atau terurut di mulai dari analisa, desain, pengodean pengujian, dan tahap pendukung (support). Berikut adalah gambar model waterfall [4]:

1. Analisa Kebutuhan Perakat Lunak

proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh user. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk didokumentasikan.

2. Desain

Desain perangkat lunak adalah proses multistep yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap ini juga perlu didokumentasikan.

3. Pembuatan kode program

Desain harus ditranslasi ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

4. Pengujian

Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi logik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (error) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai yang diinginkan.

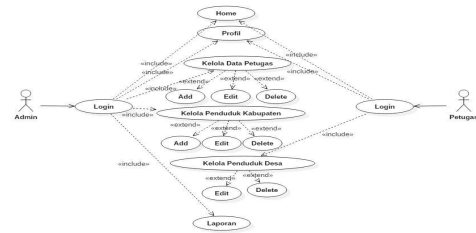
5. Pendukung (support) atau pemeliharaan (maintenance)

Tidak ditutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke user. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru.

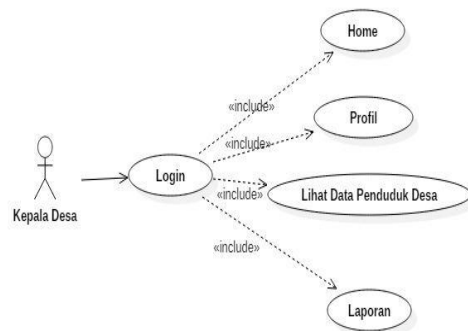
3. ANALISA DAN PERANCANGAN

3.1. Perancangan Use Case Diagram Web

Pada dasarnya *use case* merupakan interaksi khusus antara aktor dengan sistem untuk kebutuhan para aktor. Berikut ini *use case* untuk Aplikasi Pendataan Penduduk Miskin Berbasis Web.



Gambar 3.1 usecase diagram berbasis web Admin Dan Petugas



Gambar 3.2 usecase diagram berbasis web Kepala Desa

3.2. Perancangan Use Case Diagram Android

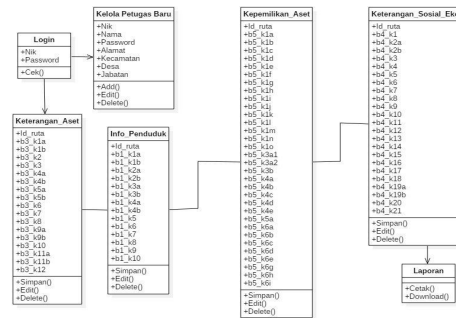
Pada dasarnya *use case* merupakan interaksi khusus antara aktor dengan sistem untuk kebutuhan para aktor. Berikut ini *use case* untuk Aplikasi Pendataan Penduduk Miskin Berbasis Android.

Gambar 3.3 usecase diagram berbasis Android

3.3. Class diagram

Class Diagram menggambarkan sekumpulan *class*, *interface*, *collaboration* dan relasi-relasinya. *Class Diagram* dapat menunjukkan atribut dan operasinya dari

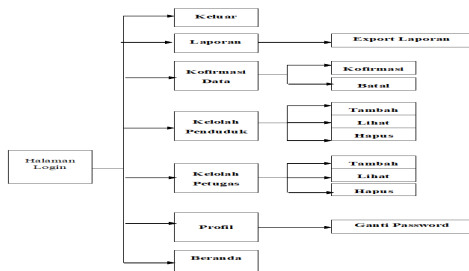
sebuah *object class*. Diagram dapat dikatakan sebagai diagram dari problem domain yang menggambarkan seluruh hubungan struktural antara class dan object yang terdapat dalam model sistem informasi yang telah ditetapkan.



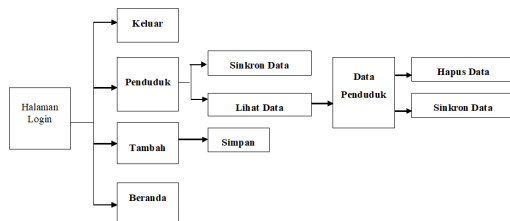
Gambar 3.4 Class diagram

3.4. Perancangan Struktur Menu

Berikut adalah perancangan struktur menu Aplikasi Pendataan Penduduk Miskin Berbasis Web Dan Android di Kabupaten Padang Pariaman :



Gambar 3.5 Perancangan Struktur Menu web

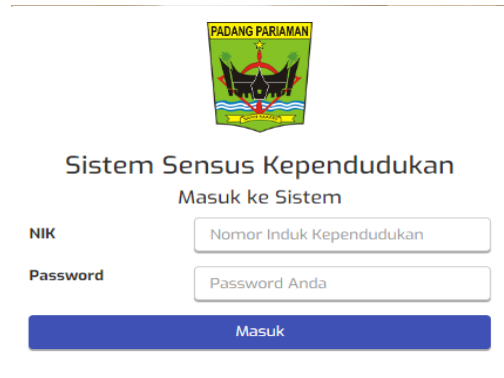


Gambar 3.6 Perancangan Struktur Menu Android

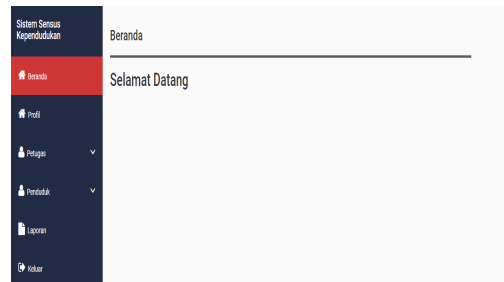
4. Implementasi Dan Pengujian

4.1. Hasil Implementasi

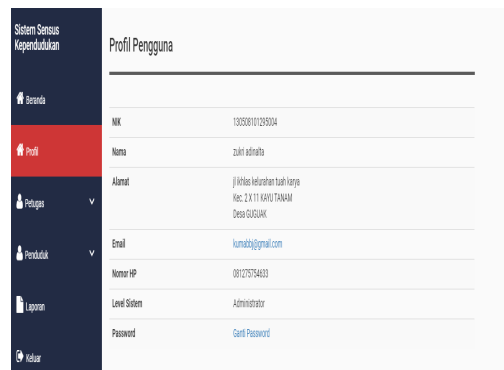
Tahapan ini merupakan tahap implementasi hasil perancangan interface yang telah dibuat. Implementasi ini terdiri dari PIDASKIN Web dan PIDASKIN Android.



Gambar 4.1 Tampilan login



Gambar 4.2 tampilan utama



Gambar 4.3 Tampilan Menu Profil

NIK	Nama	Desa	Kecamatan	HP	Aksi
130302210870002	Adi Ikhfa	BOCWIN	2 X 11 ENAM LINGKUNG	081278754833	[Edit] [Hapus]
130302219900001	Ibnu Hafid	KOTO TINGGI	ENAM LINGKUNG	9720191617	[Edit] [Hapus]
1303140002130001	RIHMAN MUHAMMAD RAHYD	GADUA	ENAM LINGKUNG	081278754833	[Edit] [Hapus]
130302207150002	Agung Saepa	KARU TANAM	2 X 11 KARU TANAM	081278754833	[Edit] [Hapus]
130311291103001	Fajar Ratnan	KARU TANAM	2 X 11 KARU TANAM	081278754833	[Edit] [Hapus]
13030111950004	Zuhri Adhalla	GUGUK	2 X 11 KARU TANAM	081278754833	[Edit] [Hapus]

Gambar 4.4 Data Petugas

Gambar 4.5 input data petugas

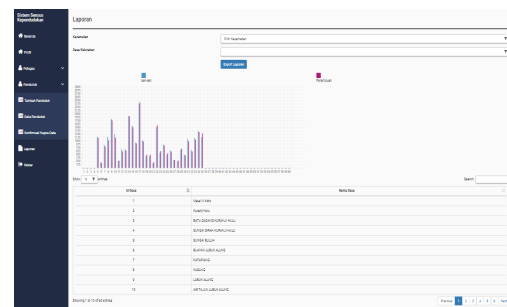
Gambar 4.6 tampilan menu tambah penduduk

ID Rukoh	Nama RT	Alamat	Jumlah RT	Nama Desa	Aksi
1306100100000023	BUNYANG ENER	KORONG MABARANTH	2	KATUPANG	[Edit]
1306100100000022	MANKULIS	KORONG MABARANTH	5	KATUPANG	[Edit]
1306100100000001	DIMAMER	KORONG MABARANTH	6	KATUPANG	[Edit]
1306100100000006	ZILAH NETA	KORONG TAEK	2	KATUPANG	[Edit]
1306100100000008	BANGK	KORONG TAEK	4	KATUPANG	[Edit]
1306100100000001	BUMIRAGAN	KORONG BATANG SARK	7	KATUPANG	[Edit]
1306100100110001	PALINDA	KORONG BATANG SARK	3	KATUPANG	[Edit]
1306100100110002	KHUKIK	KORONG BATANG SARK	4	KATUPANG	[Edit]

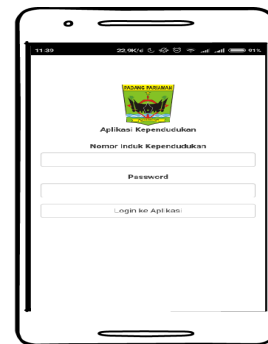
Gambar 4.7 tampilan menu Data penduduk

ID Rukoh	Nama RT	Alamat	Jumlah RT	No Data RT	Petugas	Konfirmasi
1306100100000023	BUNYANG ENER	KORONG MABARANTH	2	1	Zuhri Adhalla	[Konfirmasi] [Batal]
1306100100010000	ARCEKWA ZISA	KORONG BATANG SARK	6	1	Zuhri Adhalla	[Konfirmasi] [Batal]

Gambar 4.8 tampilan menu konfirmasi hapus data



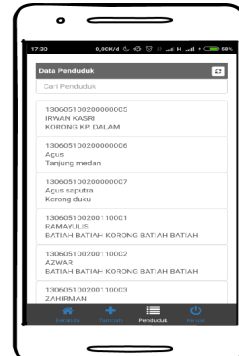
Gambar 4.9 tampilan menu laporan



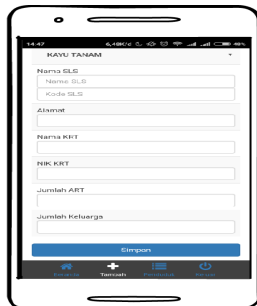
Gambar 4.10 Tampilan Login Android



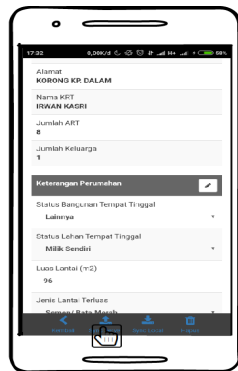
Gambar 4.11 Tampilan Beranda Android



Gambar 4.14 Tampilan Data Penduduk Android



Gambar 4.12 Tampilan Tambah Data Penduduk Android



Gambar 5.13 Tampilan Sub Menu Sync Server Android

4.2. Pengujian Sistem

hasil perhitungan pengujian blackbox dengan menggunakan lima browser oleh 5 responden. Dari tabel tersebut terlihat bahwa kebutuhan fungsional dari sistem PIDASKIN yang dirancang berjalan dengan tingkat keberhasilan 100%. dapat dilihat pada Tabel 1.

hasil perhitungan pengujian blackbox dengan menggunakan 7 android oleh 7 responden. Dari tabel tersebut terlihat bahwa kebutuhan fungsional dari sistem PIDASKIN yang dirancang berjalan dengan tingkat keberhasilan 100%. dapat dilihat pada Tabel 2.

hasil pengolahan data UAT terhadap 3 responden berbasis web dapat dilihat pada Tabel 3, responden menerima adanya Sistem PIDASKIN berbasis web dengan tingkat penerimaan sebesar 86%.

hasil pengolahan data UAT terhadap 3 responden berbasis web dapat dilihat pada Tabel 4, responden menerima adanya Sistem PIDASKIN android dengan tingkat penerimaan sebesar 90%.

Tabel 1 Hasil Perhitungan Uji Blacbox berbasis web Pada 5 Browser

Nama	Browser	Persentase Keberhasilan
Responden 1	Google Chrome	100%
Responden 2	Mozilla Firefox	100%
Responden 3	Opera Mini	100%
Responden 4	Uc Browser	100%

Responden 5	Internet Explorer	100%
Rata-Rata Keberhasilan		100%

Tabel 2 Hasil Perhitungan Uji Blackbox Aplikasi Android Pada 7 Smartphone

Smartphone	Versi	Keberhasilan
Redmi 4A	Marsmallow	100%
OPPO A3S	Oreo	100%
Redmi 3	Lollipop	100%
Redmi Note 7	Pie	100%
Redmi Note 5	Pie	100%
Asus zanfone max m2	Oreo	100%
Oppo F1s	Lollipop	100%

Tabel 3 Hasil Perhitungan User Acceptance Test Web

No	Responden	Persentase Keberhasilan
1	Responden 1	79%
2	Responden 2	87%
3	Responden 3	91%
Rata-Rata Keberhasilan		85.5%

Tabel 4 Hasil Perhitungan User Acceptance Test Android

No	Responden	Persentase Keberhasilan
1	Responden 1	89%
2	Responden 2	89%
3	Responden 3	92%
Rata-Rata Keberhasilan		90%

5. Penutup

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan analisis dan pembuatan sistem PIDASKIN ini, maka dapat disimpulkan bahwa hasil analisis dan pembuatan sistem PIDASKIN ini adalah :

1. Aplikasi Data Kemiskinan (PIDASKIN) dapat Membantu petugas PSM (Pekerja Sosial Masyarakat) dan dinas sosial kabupaten padang pariaman dalam pendataan penduduk miskin yang lebih cepat dan efisien dalam pengiputan data.
2. Aplikasi Data Kemiskinan (PIDASKIN) Kabupaten Padang Pariaman berbasis web yang dapat mengelola fungsionalitas sesuai kebutuhan admin, kepala desa dan Petugas lapangan untuk menampilkan rekap laporan data penduduk berdasarkan kategori desa tertentu.
3. Aplikasi Data Kemiskinan (PIDASKIN) Kabupaten Padang Pariaman berbasis android yang dapat digunakan secara online maupun offline yang mempermudah dalam penginputan data penduduk miskin.

5.2. Saran

Adapun saran yang dapat diberikan untuk pengembangan dan perbaikan sistem ini adalah sebagai berikut:

1. Diharapkan pada Aplikasi Data Kemiskinan (PIDASKIN) Kabupaten Padang Pariaman bisa dikembangkan menggunakan teknologi yang lebih maju lagi.
2. Pada kasus yang sama Aplikasi Data Kemiskinan (PIDASKIN) Kabupaten Padang Pariaman ini dapat dikembangkan menggunakan metode yang berbeda.

Daftar Pustaka

- [1] Mellyantika. "Aplikasi Data Kemiskinan Kabupaten Indramayu Berbasis Web Dan Android" Vol.1, No.1 April 2015
- [2] Mukhlis. "Statistik Daerah Kabupaten Padang Pariaman 2016" . Diterbitkan BPS Kabupaten Padang Pariaman, No.: 1306.1620, 2016.
- [3] Pratama Citra Yoghi. "Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi

Kemiskinan Di Indonesia” Vol. 4, No. 2,
Agustus 2014

[4] A.S Rosa, Shalahuddin M. “Rekayasa Perakat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek” Penerbit Informatika Bandung. 2015