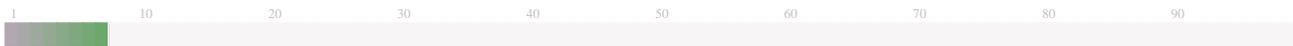


Submission Information

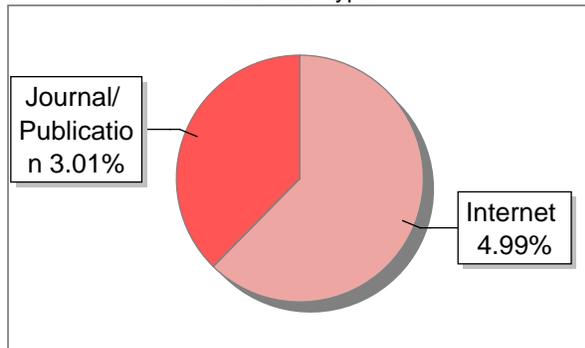
Author Name	Teteh Hayati
Title	722-Article Text-4655-3-10-20230326-15082024
Paper/Submission ID	2232070
Submitted by	teteh_hay@edu.unisbank.ac.id
Submission Date	2024-08-15 09:10:19
Total Pages, Total Words	12, 4711
Document type	Article

Result Information

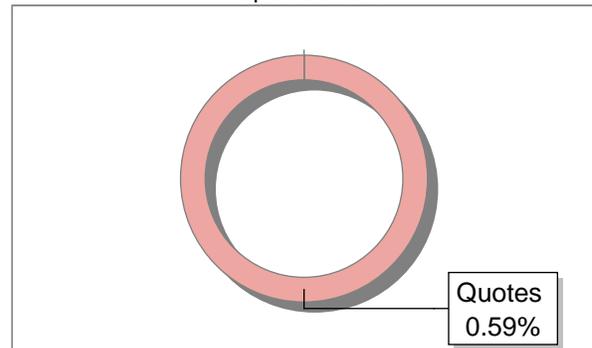
Similarity **8 %**



Sources Type



Report Content



Exclude Information

Quotes	Excluded
References/Bibliography	Excluded
Source: Excluded < 2 Words	Excluded
Excluded Source	94 %
Excluded Phrases	Not Excluded

Database Selection

Language	Non-English
Student Papers	Yes
Journals & publishers	Yes
Internet or Web	Yes
Institution Repository	Yes

A Unique QR Code use to View/Download/Share Pdf File



DrillBit Similarity Report

8

SIMILARITY %

22

MATCHED SOURCES

A

GRADE

A-Satisfactory (0-10%)

B-Upgrade (11-40%)

C-Poor (41-60%)

D-Unacceptable (61-100%)

LOCATION	MATCHED DOMAIN	%	SOURCE TYPE
3	adoc.pub	<1	Internet Data
4	jurnal.unpad.ac.id	<1	Internet Data
5	arjuna.ristekbrin.go.id	<1	Publication
6	llibrary.co	<1	Internet Data
7	qdoc.tips	1	Internet Data
8	e-journal.unmas.ac.id	1	Internet Data
9	arjuna.ristekbrin.go.id	1	Publication
10	arjuna.ristekbrin.go.id	1	Publication
11	repository.radenintan.ac.id	1	Publication
12	adoc.pub	<1	Internet Data
13	jurnal.upmk.ac.id	1	Internet Data
14	docplayer.info	<1	Internet Data
15	eprints.ums.ac.id	<1	Publication
16	ummaspul.e-journal.id	<1	Publication

17	docplayer.info	<1	Internet Data
18	docplayer.info	<1	Internet Data
19	Decision support system for social occupational injury insurance institutions c by Rauner-2013	<1	Publication
20	docplayer.info	<1	Internet Data
21	journal.uniga.ac.id	<1	Internet Data
22	openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id	<1	Publication
24	www.ejournal.warmadewa.ac.id	<1	Publication
28	1library.co	<1	Internet Data

EXCLUDED SOURCES

1	jutif.if.unsoed.ac.id	82	Publication
2	jutif.if.unsoed.ac.id	11	Publication

INFORMATION FOR THE IDENTIFICATION AND VERIFICATION OF PROSPECTIVE POVERTY SOCIAL ASSISTANCE RECIPIENTS

Aji Supriyanto*¹, Sri Mulyani², Tri Ariyanto³, Jeffri Alfa Razaq⁴

^{1,3,4}Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi dan Industri, Universitas Stikubank, Indonesia

²Manajemen Informatika, Fakultas Vokasi, Universitas Stikubank, Indonesia

Email: ¹ajisup@edu.unisbank.ac.id, ²srimulyani@unisbank.ac.id, ³triarianto@edu.unisbank.ac.id,
⁴mrjf@edu.unisbank.ac.id

(Naskah masuk: 4 Desember 2022, Revisi: 23 Januari 2023, Diterbitkan: 23 Maret 2023)

Abstract

One important aspect of the poverty alleviation strategy is the availability of accurate poverty data, so that the government in providing social assistance (Bansos) can be right on target. The problem is that if there is an inaccuracy in the identification process when recording citizen data, it will affect the process of verifying and validating data on prospective Social Assistance recipients. Inaccuracies in prospective Social Assistance recipients can occur due to the process of collecting data on citizen identities and applying the wrong criteria for poverty requirements and the data is not up to date. The purpose of this research is to develop an information system to identify, verify, and validate data on prospective Social Assistance recipients. The identification stage for potential recipients of social assistance is carried out at the RT/RW and Kelurahan levels. The verification stage is carried out by fulfilling the requirements of the poverty criteria. Meanwhile, the validation stage is used to determine the ranking of potential social assistance recipients. The verification process is carried out at the Kelurahan and Kecamatan levels, while the validation process is at the Regency/City level. The waterfall method is used in the development of information system prototypes for prospective Social Assistance recipients with system analysis and design using use case, activity, and sequence diagrams. The prototype was tested with CRUD and trial & error, the result is a prototype system application that is able to collect citizen data by applying a priority scale for prospective recipients of social assistance based on a web by fulfilling the requirements of 14 poverty criteria according to the Central Statistics Agency (BPS).

Keywords: social assistance, identification, verification, RT/RW.

INFORMASI UNTUK IDENTIFIKASI DAN VERIFIKASI CALON PENERIMA BANTUAN SOSIAL KEMISKINAN

Abstrak

Salah satu aspek penting strategi penanggulangan kemiskinan adalah tersedianya data kemiskinan yang akurat, sehingga pemerintah dalam memberikan bantuan sosial (Bansos) dapat tepat sasaran. Permasalahannya apabila terjadi ketidakakuratan pada proses identifikasi saat mendata warga, akan mempengaruhi proses verifikasi dan validasi data calon penerima Bansos. Ketidakakuratan calon penerima Bansos dapat terjadi karena proses pendataan identitas warga dan penerapan kriteria persyaratan kemiskinan yang salah dan datanya kurang mutakhir. Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan sistem informasi untuk melakukan identifikasi, verifikasi, dan validasi data calon penerima Bansos. Tahap identifikasi warga calon penerima Bansos dilakukan pada tingkat RT/RW dan Kelurahan. Tahap verifikasi dilakukan dengan pemenuhan persyaratan kriteria kemiskinan. Sedangkan tahap validasi digunakan untuk menentukan ranking warga calon penerima Bansos. Proses verifikasi dilakukan pada tingkat Kelurahan dan Kecamatan, sedangkan proses validasi pada tingkat Kabupaten/Kota. Metode waterfall digunakan dalam pengembangan prototipe sistem informasi calon penerima Bansos dengan analisis dan desain sistem menggunakan diagram usecase, activity, dan Sequence. Prototipe diuji dengan CRUD dan trial&error, hasilnya berupa prototipe aplikasi sistem yang mampu melakukan pendataan warga dengan menerapkan skala prioritas calon penerima Bansos berbasis web dengan pemenuhan persyaratan 14 kriteria kemiskinan menurut Badan Pusat Statistik (BPS).

Kata kunci: Bansos, Identifikasi, Verifikasi, Kemiskinan, RT/RW.

1. PENDAHULUAN

Salah satu aspek penting strategi penanggulangan kemiskinan adalah tersedianya data kemiskinan yang akurat. Kebenaran proses pendataan warga dan penentuan kriteria kemiskinan sangat penting dilakukan. Hal ini berpengaruh terhadap penentuan keputusan pemerintah dalam memberikan bantuan sosial (Bansos) bisa tepat sasaran. Pemberian berbagai macam Bansos dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat miskin[1].

Penanggulangan kemiskinan dengan memberikan Bansos ini sejalan dengan isi dari Undang Undang (UU) no. 13 tahun 2011 tentang Penanganan Fakir Miskin[2]. Namun pemberian Bansos harus dilakukan secara akurat[3]. Akurasi penilaian kemiskinan harus disesuaikan dengan bobot kriteria kemiskinan tersebut[3][4][5].

Permasalahan penyaluran Bansos yang diyakini tepat sasaran namun kenyataannya masih banyak permasalahan[6]. Permasalah yang terjadi pembagian Bansos belum merata dan tidak tepat Sasaran[7], juga menimbulkan polemik bahkan kekisruhan dimasyarakat apalagi saat pandemi Corona[8]. Berdasarkan Ikhtisar Hasil Pemeriksaan Semester (IHPS) II/2019 BPK RI ternyata Data Terpadu Kesejahteraan Sosial (DTKS) masih kurang akurat bila dijadikan sebagai dasar penyaluran Bansos. BPK RI mencatat pelaksanaan verifikasi dan validasi (verivali) DTKS masih belum memadai untuk menghasilkan data *input* yang berkualitas untuk penyaluran bansos karena belum adanya koordinasi dengan Pemda. Polemik serupa terjadi regulasi dan peraturan pemerintah yang tidak harmonis dan tidak sinkron antara pemerintah pusat dan daerah[8][9]. Selain itu masalah Bansos utama adalah ketidakandalan basis data penerima Bansos[10].

Temuan lain pada penelitian Rahayu, dkk.(2021) permasalahan Bansos dimasa pandemi seperti pembagian Program Keluarga Harapan (PKH) di Cibuaya Kabupaten Karawang kurang efektif untuk pengentasan kemiskinan karena tidak tepat sasaran disebabkan DTKS tidak pernah dimutakhirkan, selain itu sosialisasi program dan waktu penyaluran tidak tepat[11]. Pada kasus lain pada penelitian Muthiah (2021), pelaksanaan program Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT)/ Sembako di Kecamatan Danau Teluk Kota belum efektif karena penyalurannya kurang tepat sasaran akibat data belum *ter-update*. Demikian pula Bantuan Sosial Tunai (BST) yang pembagiannya tidak tepat sasaran karena data tidak *update*[12].

Meskipun DTKS telah menerapkan aplikasi Sistem Informasi Kesejahteraan Sosial *Next-Generation* (SIKS-NG) untuk membangun database dan sistem informasi berbasis TIK dengan jaringan yang databasanya terintegrasi dari tingkat Pusat (Kemensos) hingga Dinas Sosial (Dinsos). Namun proses pemutakhiran, verivali data pada DTKS belum berjalan dengan baik. Menurut Kholifah

(2021) peran pemerintah Desa/Kelurahan sangat penting dalam verivali DTKS. Namun terdapat beberapa hambatan dalam pelaksanaan verivali seperti penentuan tingkat kemiskinan, waktu dalam pelaksanaan verivali, administrasi kependudukan, koordinasi yang belum maksimal, pergantian petugas verivali, dan kesadaran aparat terkait masih perlu ditingkatkan[13].

Berdasarkan permasalahan tersebut maka dalam penelitian ini melakukan pengembangan sistem informasi untuk melakukan identifikasi calon penerima Bansos selanjutnya dilakukan verifikasi kriteria kemiskinan terhadap calon penerima Bansos. Hasilnya untuk memberikan rekomendasi pada pengembangan DTKS milik pemerintah dalam hal ini Kementerian Sosial Republik Indonesia agar mendapatkan informasi kemiskinan dan Bansos yang valid.

2. METODE PENELITIAN

Berdasarkan latar belakang dan tujuan penelitian yang disebutkan sebelumnya, tahapan penelitian ini dapat digambarkan seperti Gambar 1.

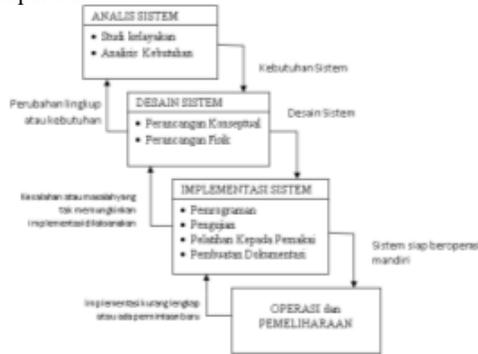


Gambar 1. Tahapan Penelitian

Tahapan seperti Gambar 1 dapat dijelaskan berikut:

1. Studi Literatur. Dilakukan terhadap literatur yang terkait dengan kemiskinan dan kriteria kemiskinan BPS, Bansos, dan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) pemberian Bansos kemiskinan. Literatur yang dijadikan acuan utama adalah jurnal penulis Aji Supriyanto (2022)[1] dan Nisa Rahma & Aji Supriyanto (2022)[4] sebagai landasan penelitian ini dibuat.
2. Survei lapangan dan pengambilan data. Survei dilakukan di Kelurahan Karanganyar Gunung Kecamatan Candisari Kota Semarang. Pengambilan data untuk uji sistem yang dikembangkan dilakukan pada data warga yang terdaftar dalam calon penerima Bansos yang dimiliki oleh kelurahan tersebut.
3. Analisis data dan rencana pengembangan sistem. Analisis data dilakukan untuk menentukan jenis data, jumlah data, kelompok dan karakteristik data yang terkait dengan identitas penduduk yang dapat dikaitkan dengan kriteria kemiskinan BPS. Berdasarkan data tersebut selanjutnya dapat ditentukan rencana pengembangan sistem informasi dengan memilih metode pengembangannya.
4. Pengembangan sistem informasi menggunakan metode *waterfall* dengan analisis dan desain menggunakan diagram *usecase*, diagram *actifity*,

dan diagram *sequence*. Pengembangan sistem informasi berbasis web menggunakan program PHP dan javascript dan database MySQL. Sedangkan tahap uji isi data dilakukan dengan metode CRUD, uji proses dengan *trial & error*, Tahapan pengembangan sistem informasi terlihat seperti Gambar 2.



Gambar 2. Metode Waterfall[14]

2.1. Sumber Data dan Variabel

Sumber data berasal dari hasil survei yang dilakukan terhadap sistem DTKS yang ada di Kelurahan Karanganyar Gunung Kecamatan Candisari Kota Semarang. Data berupa file Excel yang menunjukkan daftar calon penerima Bansos PKH sejumlah 143 warga. Data yang digunakan untuk uji sistem adalah 45 data penduduk penduduk calon penerima Bansos. Identifikasi data penduduk dasarkan atas identitas yang dimiliki berupa KTP dan KK. Sedangkan variabel yang digunakan untuk menentukan indikator atau kriteria kemiskinan adalah berupa 14 kriteria kemiskinan menurut BPS[4]. Pada 14 kriteria kemiskinan BPS dapat diperlihatkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Kemiskinan BPS

Kode	Kriteria	Sub Kriteria	Bobot
K1	Makan Sebanyak	<= 1 kali sehari	2
		> 1 kali sehari	1
K2	Biaya Pengobatan	Puskesmas	2
		Poliklinik	1
K3	Penghasilan	<= Rp. 600.000,-	2
		> Rp 600.000,-	1
K4	Penerangan	Non Listrik	2
		Listrik	1
K5	Bahan Bakar Masak	Kayu Bakar	2
		Arang	2
		Minyak	1
K6	Fasilitas Jamban	Tidak Ada	3
		Umum	2
K7	Jenis Makanan (sekali seminggu)	Sendiri	1
		Susu	3
		Ayam	2
K8	Luas Lantai	Daging	1
		<= 8 meter	2
K9	Jenis Dinding	> 8 meter	1
		Rumbia	4
		Kayu Rentan	3
		Bambu	2

		Tembok Tanpa Plester	1
K10	Sumber Air Minum	Air Hujan Sungai	4
		Mata Air Tak Terlindungi	3
K11	Tabungan	Sumur	2
		<= Rp 500.000,-	2
K12	Jenis Lantai	> Rp 500.000,-	3
		Tanah	3
K13	Pembelian Baju dalam Setahun	Kayu Murah	2
		Bambu	1
K14	Kepala Rumah Tangga	<= 1 setel	2
		> 1 setel	1
		Tidak Sekolah	4
		Tidak Tamat SD	3
		SD/Sederajat	2
		> SD	1

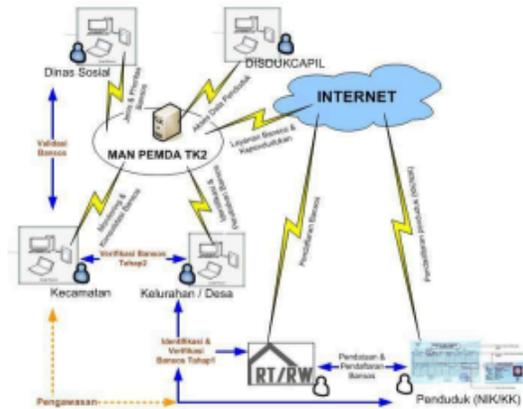
2.2. Analisis Data Kriteria Kemiskinan

Analisis data ini dilakukan pada penentuan bobot setiap variabel yang dijadikan indikator dari 14 kriteria kemiskinan BPS. Metode pembobotan kriteria menggunakan metode Sistem Pendukung Keputusan (SPK) model hybrid yaitu AHP-PROMOTHEE yang telah dihasilkan pemodelannya oleh peneliti sebelumnya[4]. Pada penelitian ini dilakukan proses implementasi dalam sistem informasinya. Langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Penerapan metode AHP untuk pembobotan kriteria kemiskinan. Pembobotan sub kriteria kemiskinan telah ditampilkan pada Tabel 1.
2. Penerapan metode PROMOTHEE untuk menentukan ranking prioritas calon penerima Bansos.

2.3. Analisis Pengembangan Model

Berdasarkan hasil pengamatan lapangan bahwa sistem informasi Sistem Informasi Kesejahteraan Sosial *Next- Generation* (SIKS-NG) DTKS yang dapat diakses hingga tingkat Kelurahan. Sistem informasi yang diusulkan nantinya untuk tahap pertama yaitu proses identifikasi warga miskin selain dapat dilakukan di tingkat Kelurahan, dapat juga dilakukan hingga tingkat Rukun Tetangga(RT)/Rukun Warga (RW). Sedangkan untuk tahap kedua yaitu proses verifikasi dilaksanakan pada dua tingkat yaitu tingkat Kelurahan dan Kecamatan. Tahap terakhir (ketiga) yaitu dilakukan proses validasi, ini dilakukan apabila telah memenuhi tahap identifikasi dan verifikasi terlebih dahulu. Gambaran setiap tahap tersebut dapat dilihat seperti Gambar 3.



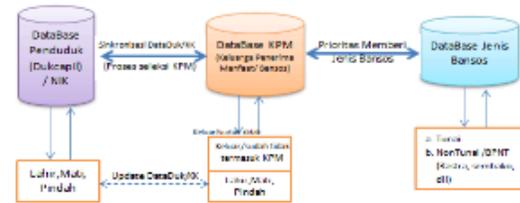
Gambar 3. Model Identifikasi, Verifikasi, dan Validasi Penentuan Warga Miskin

Pada Gambar 3 apabila dikembangkan menjadi sebuah sistem informasi pendataan warga miskin dalam rangka menentukan prioritas pemberian Bansos tahapannya dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Tahap identifikasi penduduk (calon warga miskin) dapat dilakukan ditingkat RT/RW dan Kelurahan. Prosesnya mendata dengan cara menginput data penduduk berdasarkan KTP dan KK. Sehingga bukti data yang dibutuhkan adalah identitas KTP dan KK. Petugas yang melakukan dapat perwakilan dari RT/RW dan Kelurahan. Pendataan adalah proses, cara, perbuatan mendata (mengumpulkan/memutakhirkan data)[14]. Terkait dengan DTKS proses pendaftaran dan pendataan (*update*) digunakan keduanya dalam memberikan data pada database DTKS. Menurut Permensos No.5 Tahun 2019 pasal 1 ayat 2, Pendataan adalah proses pengumpulan dan pemutakhiran data yang berupa angka, teks, gambar, audio, dan/atau video, dilakukan dengan metode diskusi, wawancara, dan pengamatan langsung. Dalam proses DTKS Pendataan adalah dasar dari verifikasi[15].
2. Tahap verifikasi. Tahap ini dilakukan setelah memasukkan data identitas penduduk sesuai KTP/KK, selanjutnya data penduduk tersebut diverifikasi dengan keadaan atau kondisi rumah tangganya yaitu menggunakan empat belas (14) kriteria kemiskinan BPS seperti pada Tabel 1. Proses verifikasi dilakukan dalam dua tahap yaitu tahap pertama (1) oleh pihak Kelurahan dengan tim dari perwakilan RT/RW, selanjutnya tahap kedua (2) oleh pihak Kecamatan. Menurut Permensos RI No.28 Tahun 2017, Bab I, pasal 1, yang dimaksud dengan Verifikasi adalah proses kegiatan pemeriksaan dan pengkajian untuk menjamin kebenaran data. Verifikasi merupakan dasar validasi[16].
3. Tahap Validasi. Validasi adalah suatu tindakan untuk menetapkan kesahihan data. Tahap ini merupakan tahap akhir, sehingga validasi data

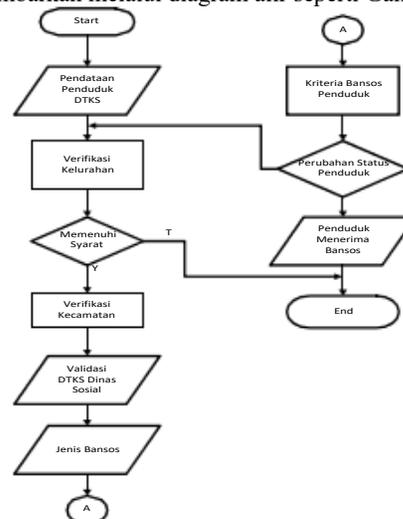
merupakan dasar yang digunakan dalam penetapan seseorang atau keluarga diterima atau ditolak dalam daftar DTKS [16]. Tahap ini dilakukan oleh Dinas Sosial Kabupaten/Kota.

Pada tahap identifikasi, verifikasi, dan validasi proses yang dilakukan terhadap identitas penduduk harus selalu didasarkan atas data KTP atau KK yang validitas datanya perlu dilakukan cek silang (*cross check*) dengan data pada Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil (DisDukCapil). Waktu pelaksanaan pemutakhiran (*update*) data penduduk harus dilakukan setiap kali ada perubahan identitas penduduk. Hal ini menjadi tugas RT/RW dan Kelurahan agar data tetap sah. Pada Gambar 4 merupakan gambaran keterkaitan proses pemutakhiran data penduduk, calon penerima Bansos (Keluarga Penerima Manfaat/KPM) dan Jenis Bansos.



Gambar 4. Keterkaitan Proses Pemutakhiran Data Penduduk, KPM dan Jenis Bansos

Berdasarkan pada Gambar 3 dan Gambar 4 maka tahapan keseluruhan dari mulai tahap proses pendataan penduduk, tahap proses verifikasi, dan tahap proses validasi untuk menentukan persyaratan pendapatkan Bansos berdasarkan kriteria BPS dapat digambarkan melalui diagram alir seperti Gambar 5.



Gambar 5. Tahapan Proses Persyaratan Penentuan Kriteria Untuk Mendapat Bansos

2.3. Analisis Kebutuhan Sistem

Setelah dilakukan analisis pengembangan model, selanjutnya dilakukan analisis kebutuhan

sistem. Pada kasus ini dibagi menjadi dua yaitu kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional.

a. Kebutuhan Fungsional. Kebutuhan fungsional merupakan penjabaran fungsi kebutuhan sistem yang ada pada deskripsi global dan mendefinisikan proses yang akan dilakukan oleh sistem. Kebutuhan fungsional sistem yang sedang diteliti berupa:

- 1) Sistem dapat melakukan input data pada pengguna system, data warga Kelurahan Karanganyar Gunung, kriteria kemiskinan dan bobotnya, sub kriteria dan bobotnya.
- 2) Sistem dapat memberikan pemrosesan data inputan dengan menghitung pembobotan kriteria dan sub kriteria data.
- 3) Sistem dapat memberikan keluaran berupa peringkat atau pemberian prioritas data warga calon penerima Bansos.

b. Kebutuhan Nonfungsional berupa :

- 1) Perangkat lunak berupa Sistem operasi yang digunakan adalah *Microsoft Windows 10* 64 bit.
- 2) Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP menggunakan *framework* PHPMaker.
- 3) Basis data sistem menggunakan *MySQL*
- 4) Perangkat keras: Prosesor *Intel Core i5-6300 CPU @2.40GHz*, RAM 8GB.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

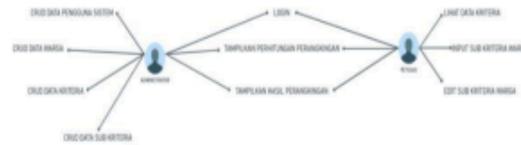
3.1. Desain Proses Pengembangan Informasi

Desain proses pengembangan sistem informasi untuk identifikasi, verifikasi, dan validasi warga calon penerima Bansos dilakukan dengan membuat gambaran tentang sistem. Gambaran sistem dilakukan dengan membuat diagram *use case*, diagram *actify*, dan diagram *sequence*. Selanjutnya ditentukan desain database, dan antar muka pengguna. Database dan aplikasi antar pengguna yang telah dilakukan coding kemudian harus dilakukan tahap pengujian fungsionalitas dari sistem tersebut agar dapat diketahui tingkat kebenaran dan keandalannya.

Desain pengembangan sistem didasarkan pada kebutuhan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Data Pengguna Sistem, Data Master Kriteria Kemiskinan, Data Master Subkriteria, Data Master Warga, Data Kriteria dan Subbriteria Kemiskinan Warga, Perhitungan Prioritas Calon Penerima Bantuan.

a. Diagram Use Case

Berdasarkan kebutuhan data tersebut, maka diagram *use case* dapat digambarkan seperti Gambar 6 sebagai berikut.



Gambar 6. Diagram Use Case Sistem Identifikasi Calon Penerima Bansos

Skenario diagram *use case diagram* yang digambarkan pada Gambar 6 berarti :

1. Aplikasi memiliki 2 (dua) aktor utama yang mencakup administrator dan petugas.
2. Administrator memiliki hak akses sebagai super admin yang dapat melakukan *Create, Read, Update dan Delete* (CRUD) data pengguna sistem, data warga, data kriteria, data subkriteria, menampilkan hasil perhitungan dan perangkaan serta melakukan pencarian data bantuan warga.
3. Petugas dengan hak akses yang lebih terbatas dari administrator, hanya memiliki akses untuk melakukan read data kriteria, input dan edit subkriteria warga, menampilkan hasil perhitungan dan perangkaan serta melakukan pencarian data bantuan warga.
4. Agar dapat melakukan akses ke dalam sistem, seluruh aktor perlu melakukan *login* ke dalam sistem.

b. Diagram Aktifitas

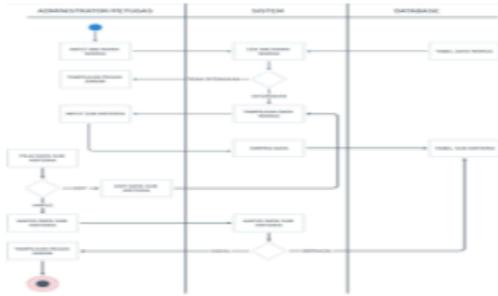
Pada tahap berikutnya setelah dilakukan pembuatan diagram *use case*, maka perlu dibuat desain diagram Aktifitas (*Actify Diagram*). Desain *actify* diagram terdiri dari login, data warga, data kriteria, data subkriteria kemiskinan, dan data ranking penerima Bansos. Berikut gambar diagram aktifitas warga (Gambar 7), subkriteria kemiskinan (Gambar 8), dan renking calon penerima Bansos (Gambar 9).



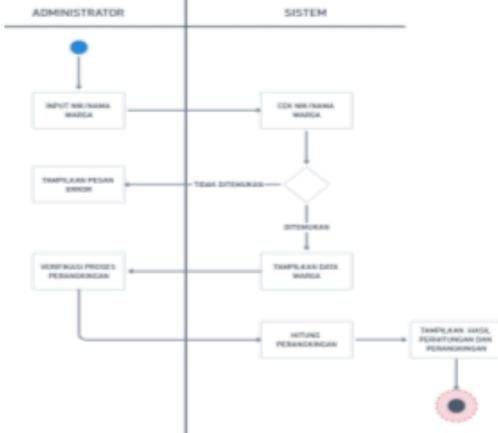
Gambar 7. Diagram Aktifitas Warga

Diagram aktifitas warga menggambarkan proses *input* data warga seperti NIK, nama warga, alamat dan jenis bantuan yang diterima oleh warga ke dalam sistem. Sedangkan diagram aktifitas kriteria kemiskinan warga menggambarkan proses pengelolaan data kriteria kemiskinan yang sesuai dengan standarisasi BPS ke dalam sistem. Pada

diagram ini juga ada subkriteria yang menggambarkan proses data beserta nilai/bobot sub kriteria kemiskinan ke dalam sistem. Selanjutnya diagram aktifitas ranking Bansos digunakan menampilkan perangkingan prioritas dan hasil perhitungan oleh sistem.



Gambar 8. Diagram Aktifitas Kriteria Kemiskinan



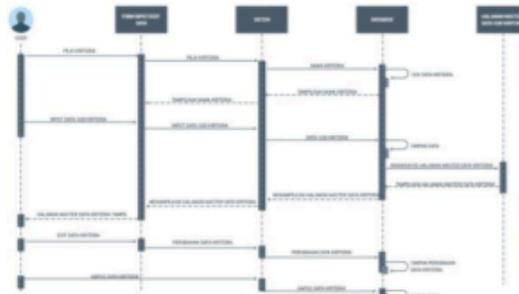
Gambar 9. Diagram Aktifitas Renking Calon Penerima Bansos

c. Diagram Sequence

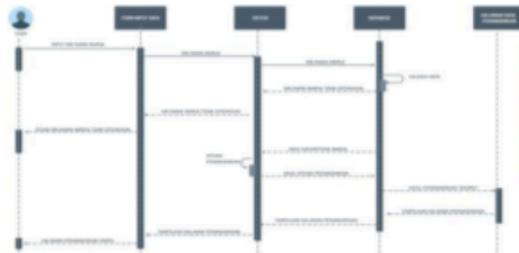
Desain sistem yang lain adalah desain *sequence* diagram. Terdiri dari *sequence diagram log in*, data warga, data kriteria, data subkriteria, data sub kriteria kemiskinan, dan perangkingan calon penerima Bansos. Rangkaian data warga, kriteria dan subkemiskinan dan perangkingan calon penerima Bansos dalam sistem mencakup proses *input*, *read*, *update* dan *delete*. Diagramnya terlihat pada Gambar 10, Gambar 11, dan gambar 12.



Gambar 10. Diagram Sequence Data Warga



Gambar 11. Diagram Sequence Kriteria Kemiskinan



Gambar 12. Daigram Sequence Renking Calon Penerima Bansos

3.2. Desain Database

Desain database didasarkan atas hasil dari desain proses pengembangan sistem yang telah dilakukan sebelumnya. Desain database terdiri dari desain pokok tabel yang berupa tabel pengguna, tabel warga, tabel kriteria, dan tabel subkriteria.

a. Tabel Pengguna

Tabel pengguna digunakan untuk menyimpan data pengguna sistem. Atribut pada tabel data pengguna meliputi id pengguna (*primary key*), nama pengguna, nomor hp, *username*, *password*, level-id, provinsi-id, kabupaten-id, kecamatan_id, kelurahan_id, rw_id, rt_id. Terlihat Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Atribut Tabel Data Pengguna

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default
1	id	int(11)			No	None
2	nama	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		No	None
3	hp	varchar(20)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL
4	username	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		No	None
5	password	text	utf8mb4_general_ci		No	None
6	level_id	int(11)			No	None
7	provinsi_id	bigint(20)			No	None
8	kabupaten_id	bigint(20)			No	None
9	kecamatan_id	bigint(20)			No	None
10	kelurahan_id	bigint(20)			No	None
11	rw_id	bigint(20)			No	None
12	rt_id	bigint(20)			No	None

b. Tabel Warga

Tabel warga digunakan untuk menyimpan data warga. Atribut pada tabel data warga meliputi id (primary key), kk, NIK, nama, id provinsi, id kabupaten, id kecamatan, id kelurahan, id rw, id rt, id alamat, nomor rumah, keterangan, status warga, serta status keaktifan data. Terlihat pada Tabel 3.



Gambar 15. Menu Aplikasi

Tambah

No. KK *	No. KK
NIK *	NIK
Nama *	Nama
Profesi *	Profesi
Kelurahan *	Kelurahan
Kecamatan *	Kecamatan
Kabupaten *	Kabupaten
RT *	RT
RW *	RW
Alamat *	Alamat
No. Rumah *	No. Rumah
Kelurahan *	Kelurahan

Gambar 16. Tambah Data Warga Calon Penerima Bansos

b. Menu Verifikasi Kriteria Miskin

Setelah identifikasi data warga selesai di inputkan, maka warga tersebut perlu di verifikasi kriteria kemiskinan untuk menunjukkan masuk dalam kriteria mendapat Bansos atau tidak. Menu verifikasi sekaligus digunakan untuk memvalidasi data calon penerima Bansos yang terlihat seperti pada Gambar 17. Menu ini terdiri dari tiga pilihan submenu yaitu pengenalan tempat, keterangan petugas dan responden, serta keterangan perumahan.

Verifikasi dan Validasi Data Tambah



Gambar 17. Menu Verifikasi dan Validasi Bansos

Submenu pengenalan tempat untuk memverifikasi data tempat tinggal atau rumah domisili warga calon penerima Bansos. Ini untuk mengenali setiap warga terkait kepemilikan domisili dan jumlah anggota keluarga yang datanya seperti terlihat pada Gambar 18.

PENGENALAN TEMPAT

Provinsi *	Provinsi	KK 01 *	00.01
Kabupaten/Kota *	Kabupaten/Kota	KK 02 *	00.02
Kecamatan *	Kecamatan	KK 03 *	00.03
Data/Kelurahan/Kelurahan *	Data/Kelurahan/Kelurahan	KK 04 *	00.04
		KK 05 *	00.05
Nama SD *	Nama SD	KK 06 *	00.06
Alamat *	Alamat	KK 07 *	00.07
No. Urut Rumah Tangga *	No. Urut Rumah Tangga	KK 08 *	00.08
Nama RT *	Nama RT	KK 09 *	00.09
Jumlah RT *	Jumlah RT	KK 10 *	00.10

Gambar 18. Submenu Pengenalan Tempat

Submenu keterangan petugas dan responden digunakan untuk mengetahui petugas yang memverifikasi data warga. Hal ini untuk mengetahui siapa dan kapan melakukan verifikasi kemiskinan. Dalam hal ini petugas Kelurahan dan atau Kecamatan sebagai verifikator. Form seperti terlihat pada Gambar 19.

PENGENALAN TEMPAT

KETERANGAN PETUGAS DAN RESPONDEN

Tanggal Verifikasi * Tanggal verifikasi

Nama Petugas Verifikasi * Nama Petugas Verifikasi

Tanggal Pengambilan * Tanggal Pengambilan

Nama Responden * Nama Petugas

Kondisi Verifikasi * Inhouse di rumah Kantor/Tempat tidak ditentukan Kantor/Tempat

KETERANGAN PERUMAHAN

Tambah Data

Gambar 19. Submenu Keterangan Petugas

Submenu keterangan perumahan digunakan untuk verifikasi kriteria kemiskinan berdasarkan 14 kriteria BPS. Pengisian form ini dilakukan oleh petugas seperti pada Gambar 18 yaitu dapat petugas dari RT/RW atau Kelurahan. Bentuk isian form berupa pilihan yang harus dipilih salah satu sesuai kondisi warga secara benar atau nyata. Sebanyak 14 soal pilihan yang menyatakan 14 kriteria kemiskinan menurut BPS. Form keterangan perumahan dapat terlihat seperti pada gambar 20.

KETERANGAN PERUMAHAN

Status Penghasilan Responden (Penghasilan tetap yang dibayarkan) * Miskin sekali Kemungkinan Tidak ada Banyak Lainnya

Status Lahan Tempat tinggal yang dimiliki * Miskin sekali Miskin atau lain Tanah negara Lainnya

Jumlah Lantai Terluas (m²) * Jumlah Lantai (m²)

Jenis Lantai Terluas * Beton/aspal Beton Paving/landasan Sirkel/teras Aspal Semen/teras Tanah Lainnya

Jenis Dinding Terluas * Sirkel Plasteran/anyaman bambu/corak Kayu Anyaman bambu Batang kayu Bata Lainnya

Mis. R. No. Berkode S, J atau S, kondisi dinding * Regu/batukir tinggi Batukir/batukir rendah

Jenis atap terluas * Beton/genting beton Genteng beton Genteng metal Genteng tanah tan Bata Semen/teras/batu-batu/corak

Mis. R. No. Berkode S, S, S, S, S, S atau J, kondisi atap * Regu/batukir tinggi Batukir/batukir rendah

Jumlah kamar tidur (kamar) * Jumlah kamar tidur (kamar)

Sumber air minum * Air kemasan bermerek Air isi ulang Ledeng rumah Ledeng umum Sumur terlindung Sumur tak terlindung Mata air terlindung Mata air tak terlindung Air hujan Lainnya

Mis. R. No. Berkode S, No. ID Pelanggan * Mis. R. No. Berkode S, No. ID Pelanggan

Cara memperoleh air minum * Membeli air Langganan Tidak membeli

Sumber pemanasan udara * Listrik PLN Listrik non-PLN Bukan listrik

Mis. R. No. Berkode S, Daya Pemanasan * 400 watt 500 watt 600 watt 2.000 watt > 2.000 watt Tanpa pemanasan

Mis. R. No. Berkode S, * Mis. R. No. Berkode S, No. ID Pelanggan

Gambar 20. Contoh Submenu Keterangan Perumahan

Selain menu Identifikasi Warga dan Verifikasi Kriteria Miskin, juga ditampilkan daftar penerima Bansos tahun terakhir. Data dapat diurutkan berdasarkan ID bantuan, jenis Bansos, sumber Bansos, frekwensi, tahun dan sebagainya. Sedangkan untuk mengisi data warga dapat dilakukan pada form seperti Gambar 21.

Gambar 21. Rekap Penerima Bansos

3.4. Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan untuk menunjukkan bahwa sistem informasi identifikasi dan verifikasi calon penerima Bansos layak diterapkan. Kebenaran isi data, proses data, dan luaran informasi yang diberikan harus benar, tepat waktu dan handal sehingga menghasilkan informasi yang bermakna sehingga terpenuhi fungsi validitas informasi yang disajikan.

Kebenaran isi data diuji dengan mengisikan data-data pada semua form isian dengan data berbagai bentuk data bahkan termasuk isian data yang ekstrim dan salah sehingga menunjukkan bahwa isian data adalah benar atau salah. Ini dilakukan dengan pengisian data utama seperti pada form login, form isi data warga, isi data verifikasi, dan isian data kriteria kemiskinan (keterangan rumah). Kebenaran proses data dilakukan dengan melakukan kegiatan CRUD dan proses perhitungan data dan informasi yang melibatkan perhitungan logika, matematika, dan statistika. Kebenaran informasi menunjukkan bahwa informasi yang dihasilkan harus sesuai dengan kebutuhan dan dapat digunakan sebagai dasar untuk mendukung pengambilan keputusan manajemen. Dalam hal ini kebenaran informasi pengguna (*user login*), kebenaran verifikasi pendata warga calon penerima Bansos dan kriteria kemiskinan.

a. Pengujian Data Warga Calon Penerima Bansos

Pengujian data warga calon penerima bansos dilakukan dengan metode *Create, Read, Update dan Delete* (CRUD). Uji *Create* dilakukan dengan manambah data hasilnya data bertambah. Uji *Read* dilakukan ketika menyimpan dan hasilnya melihat hasil simpanan data. Uji *Update* dilakukan ketika merubah data dan hasil ada perubahan data. Serta uji *Delete* ketika menghapus data dan hasilnya data terhapus. Hal ini pula dilakukan terhadap para pengguna sistem saat melakukan verifikasi *login user* dan isian data master yang lainnya. Hasil uji CRUD pada data warga calon penerima Bansos terlihat pada Gambar 22.

Gambar 22. Tampilan Hasil uji CRUD Data Warga

b. Pengujian Verifikasi Kriteria Kemiskinan

Pengujian verifikasi kriteria kemiskinan dilakukan dengan mengisi data yaitu memilih salah satu kriteria sesuai kondisi warga. Bentuk isian dengan mengklik fasilitas pilihan dengan *radio button* pada setiap kriteria kemiskinan. Pilihan *radio button* untuk memastikan bahwa verifikasi harus memilih satu pilihan saja. Terdapat beberapa subtema isian kriteria kemiskinan yaitu kepemilikan aset bergerak, aset tidak bergerak, jumlah ternak, kepemilikan usaha, serta kepesertaan program Bansos pemerintah yang sudah diikuti. Uji verifikasi kriteria kemiskinan terlihat pada Gambar 23.

Gambar 23. Tampilan Pengujian Verifikasi Kemiskinan

Tampilan pengujian verifikasi kemiskinan seperti terlihat pada Gambar 23 dilakukan dengan

Kode	NIB	NAMA WARGA	PREFERENSI	RANK
A1	3374086004700003	MEGAWATI	-0,22300	10
A2	3374086004700002	SUGIARTI	1,97446	22
A3	3374086507600006	SUNWARI	-4,33351	6
A4	3374086013700002	PRADANA	1,40979	24
A5	3374085502570003	SUFARM	2,32093	23
A6	337408612700003	ANIK SULISTYAW	-4,93726	5
A7	3374086400800003	SRI SURABATINE	1,24046	25
A8	3374085512740002	NUHAZI	1,60503	21
A9	3374087132700021	ISMAINTI	0,98026	26
A10	3374084202800003	SRI MUDAZATI	-0,20663	28
A11	3374085805600003	SUMARTI	2,36645	24
A12	3374086133800003	FUY SURABATINE	-0,44427	14
A13	3374085302700003	SRI FARAH ARIANI	-0,40524	2
A14	3374084401700002	NAWI ASTUTI	-7,30092	3
A15	33740846010700004	SRI DIBANAH	-2,42046	9
A16	3374134205700005	IRANI ISMAINI NI	-5,36402	4
A17	3374086013700002	JUMARAH	-2,98300	13
A18	3374084505600003	AURANI HINAW	2,72886	20
A19	3374085206810005	PURHANTI	2,41350	25
A20	3374086133700003	SUMARTI	-0,17646	26
A21	3374086004700002	SRI LESTARI	-0,39033	17
A22	3374084013800002	LATIHAN	-0,29136	23
A23	3374086400700003	INDARINI	-0,03065	15
A24	3374085512720004	RASMI	3,05344	40
A25	3374086004700003	IRNAWATI	2,40917	17
A26	3374086712700003	KARNI	-0,81449	14
A27	3374085502700003	ROHMATI	1,43134	23
A28	3374086004700002	SRI KARDIANAH	-0,39033	17
A29	3374084306820001	SRI SURABATINI	-4,86025	43
A30	3374086104800002	SUKRANI	-1,57286	12
A31	3374085010600002	JUMARINI	2,50522	26
A32	3374084805700003	MELYANA KUSA	1,39338	27
A33	3374086004700003	KARNI	6,28434	44
A34	3374082408000003	IRANI SANTOSO	-0,52532	18
A35	3374086004700002	SRI SUKMA	1,39033	27
A36	3374087133680004	SRI LESTARI	-0,40666	18
A37	3375044502700002	SRI WINARTI	-2,80160	8
A38	3374086004700003	RUKANAH	-4,84794	7
A39	3374086212700003	WINARTI	2,88220	20
A40	3374084703700003	ARIYATI	-1,08052	11
A41	3374086004700003	FULLI ARIANATI	1,54276	20
A42	3374086004700002	SULAIMINGDIN	-0,39033	17
A43	3374086004700003	HYATI SRIYANA R	1,27686	21
A44	3374085805600003	HANDAYANI	-0,24386	22
A45	3374084507400003	DWI SRI SUMAR	-0,82362	13

Gambar 25. Hasil Perenkingan Warga Calon Penerima Bansos

4. KESIMPULAN

Proses identifikasi dan verifikasi terhadap warga calon penerima bantuan sosial (Bansos) sangat penting. Kebanaran pengisian data warga dan verifikator serta isian kriteria kemiskinan sangat menentukan hasil informasi ranking yang valid. Secara umum metode waterfall untuk pengembangan prototipe. Sedangkan pengujian dengan CRUD dan trial and error menghasilkan aplikasi yang menunjukkan bebas dari kesalahan dalam pengujian pada prototipe yang dikembangkan seperti ditunjukkan pada Gambar 21, Gambar 22, dan Gambar 23. Sedangkan hasil penerapan aplikasi dalam perenkingan warga calon penerima Bansos ditunjukkan dalam Gambar 24 dan Gambar 25. Penelitian ini perlu ada tindak lanjut terutama perlu diuji dengan data yang lebih banyak dan bahkan dengan menerapkan metode perenkingan yang berbeda untuk menunjukkan efektifitasnya.

DAFTAR PUSTAKA

[1] A. Supriyanto, Aji, et al. "Keputusan Pemberian Bantuan Sosial Program Keluarga Harapan Menggunakan Metode AHP dan SAW." *MATRIK: Jurnal Manajemen, Teknik Informatika dan Rekayasa Komputer* Vol.21, No.3, pp. 631-652, Jul. 2022.

[2] Indonesia. Undang-Undang Nomor 63 Tahun 2011 Tentang Fakir Miskin. *Lemburan Negara Republik Indonesia Tahun 2011 Nomor 83, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5235*. Jakarta.

[3] A. Supriyanto, E. Winarno, and A. Prasetyo, "SIM Kemiskinan Sebagai Dasar Informasi Geografis Untuk Pemetaan Prioritas Pengentasan Kemiskinan di Kabupaten Banjarnegara," *IJCCS (Indonesian J. Comput. Cybern. Syst., vol. 5, no. 3, p. 45, 2011, doi: 10.22146/ijccs.5212.*

[4] A. Supriyanto, N. R., Ramadhani, *Decision Support System For Social Assistance's Beneficiaries Using Ahp-Promethee Method In Kelurahan Karanganyar Gunung. Jurnal Teknik Informatika (Jutif)*, Vol.3, No.5: pp. 1283-1292, 2022.

[5] A. E. Saputra, A. Nugroho, *Decision Support System Feasibility Accepting Home Surgical Assistance With Weight Product Method In Ngablak Village. Jurnal Teknik Informatika (Jutif)*, vol.3, no.5, pp. 1275-1282, 2022.

[6] N. D.Pramanik, *Dampak Bantuan Paket Sembako Dan Bantuan Langsung Tunai Terhadap Kelangsungan Hidup Masyarakat Padalarang Pada Masa Pandemi Covid 19. Jurnal Ekonomi, Sosial & Humaniora*, vol.1, no.12, pp. 113-120, 2020.

[7]. D. Diana, I. Seprina, *Sistem Pendukung Keputusan untuk Menentukan Penerima Bantuan Sosial Menerapkan Weighted Product Method (WPM). JEPIN (Jurnal Edukasi dan Penelitian Informatika)*, vol.5, no.3, pp.370-377, 2019.

[8]. A. Mufida, A. (2020). *Polemik Pemberian Bantuan Sosial Di Tengah Pandemic Covid 19. ' Jurnal ADALAH*, vol.3, no.1, 2020.

[9]. Apriyani, P.H. Vernanda, & S. Firman, *Kesimpangsiuran Pembagian Bantuan Sosial (Bansos) Ditengah Pandemi Covid-19*. Universitas Ahmad Dahlan,, 2020, <https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/63946156/>

[10]. W. Rahmansyah, R.A. Qadri, R,R,A, Sakti, & S. Ikhsan, (2020). *Pemetaan Permasalahan Penyaluran Bantuan Sosial Untuk Panganan Covid-19 Di Indonesia. Jurnal Pkn (Jurnal Pajak dan Keuangan Negara)*, vol.2, no.1, pp.90-102,2020.

[11]. R. Rahayu, K. Kusrin, & H. Purnamasari, (2021). *Program Keluarga Harapan Dalam Upaya Pengentasan Kemiskinan Di Kecamatan Cibuaia Kabupaten Karawang. Dinamika: Jurnal Ilmiah Ilmu Administrasi Negara*, vol.8, no1, pp.192-207, 2021.

[12]. N. Muthiah, *Studi Implementasi Program Bantuan Sosial Tunai di Masa Pandemi. Policy Assesment, The Indonesian Institute-Center for Public Policy Research*, 2021.

- [13]. Y.N. Kholifah, *Peran Pemerintah Desa Dalam Pelaksanaan Verifikasi Dan Validasi Data Terpadu Kesejahteraan Sosial Berdasarkan Peraturan Bupati Nomor 139 Tahun 2018 Tentang Sistem Layanan Dan Rujukan Terpadu "Peduli Sesamo" Untuk Penanganan Fakir Miskin Dan Orang Tidak Mampu Di Kabupaten Siak (Studi kasus di Kota Siak) Tahun 2018*. (Doctoral dissertation). Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, 2021.
- [14]. Purwatiningtyas, A. Supriyanto, *Rekayasa Data Demografi untuk Penentuan Kemiskinan, PRONAKIS dan IPM Suatu Wilayah (Demographic Data Engineering for Determining Poverty, PRONAKIS and IPM an Area)*, Jurnal Pokemmas, vol.1, no.2, pp.111-120, 2016.
- [15]. Kementerian Sosial RI., *Peraturan menteri Sosial Nomor 5 Tahun 2019 tentang Pengelolaan DTKS*, 2019.
- [16]. Kementerian Sosial RI., *Peraturan Menteri Sosial Nomor 28 Tahun 2017 tentang Pedoman Umum verifikasi dan Validasi Data Terpadu Fakir Miskin dan orang Tidak Mampu*, 2017.

