

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BANSOS RASTRA (BERAS SEJATERA) UNTUK KELUARGA PENERIMA MANFAAT PADA DINAS SOSIAL PROVINSI RIAU

Gusrio Tendra

Manajemen Informatika, AMIK “Tri Dharma” Pekanbaru, Jl. Soekarno-Hatta, No.99 B, Labuh Baru, Payung Sekaki, Pekanbaru, Riau
email: gusriotendra@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah merancang sebuah sistem informasi bansos rastra menggunakan aplikasi QRCode berbasis *android* pada Dinas Sosial Provinsi Riau. Penginputan dalam pengiriman Rastra saat ini sudah menggunakan komputer namun belum menggunakan aplikasi. Metode penelitian dilakukan tiga metode yakni, metode pengumpulan data dilakukan dalam menemukan informasi yang dibutuhkan dengan kegiatan studi lapangan, studi perpustakaan dan penelitian ke laboratorium. Metode deskriptif digunakan dalam penilaian mengenai masalah dalam pengumpulan data, metode berupa survei, analisis *design*, perancangan, implementasi. Hasil yang dicapai bahwa Dinas Sosial Provinsi Riau membutuhkan sistem aplikasi QRCode berbasis *Android* yang dapat mempermudah segala pihak yang terkait sehingga dapat bekerja dengan efektif dan efisien yang pada akhirnya akan memberikan pelayanan yang terbaik kepada keluarga penerima manfaat.

Kata kunci : Android, QRCode, Rastra, Sistem Informasi

1. PENDAHULUAN

Salah satu indikator kemiskinan menurut BPS (Badan Pusat Statistik) yaitu adalah hanya mengkonsumsi daging, susu atau ayam satu kali dalam seminggu serta hanya sanggup makan sebanyak satu atau dua kali dalam sehari, dengan kata lain salah satu indikator kemiskinan menurut BPS adalah kekurangan pangan. Untuk mengatasi masalah kemiskinan tersebut, Pemerintah Indonesia mencanangkan salah satu program yaitu beras miskin (Raskin). Program beras miskin (Raskin) adalah salah satu dari kebijakan pemerintah yang diharapkan mampu menurunkan angka kemiskinan di Indonesia [5]. Rastra atau dahulunya dikenal dengan nama awal Operasi Pasar Khusus (OPK) mulai tercipta sejak juli 1998 akibat krisis pangan yang mendorong mahasiswa dan masyarakat menuntut penurunan harga beras [4]. Rastra merupakan program yang sama dengan Raskin hanya yang membedakannya sebutan untuk program tersebut dan pembagian beras yang sebelumnya 12 kali dalam setahun menjadi 14 kali [15].

Program Rastra adalah program nasional lintas sektoral baik vertikal (Pemerintah Pusat sampai dengan Pemerintah Daerah) maupun horizontal (lintas Kementerian atau Lembaga), sehingga semua pihak yang terkait bertanggung jawab sesuai dengan tugas pokok dan fungsi masing-masing untuk kelancaran pelaksanaan dan pencapaian tujuan Rastra [14].

Berdasarkan kenyataan yang ada di lapangan belum optimalnya pengolahan data pendistribusian Rastra yang disebabkan oleh beberapa faktor masalah. Permasalahan tersebut seperti pengolahan Data pendistribusian Rastra yang tidak efisien.

Untuk memudahkan pengolahan data pendistribusian Rastra selain secara Manual adalah dengan membuat sebuah program *QRCode* berbasis android yang bisa didata langsung melalui *smartphone* android. Program ini mempunyai kegunaan untuk memudahkan pengecekan Rastra yang akan didistribusikan dengan menggunakan program *QRCode*, agar dalam pendistribusian Rastra tidak terjadi kesalahan dalam pendistribusian Rastra untuk Keluarga Penerima Manfaat di Kabupaten Riau, Rastra yang sudah didistribusikan data Rastra akan di kirim langsung kepada Kepala Bidang Penanganan Fakir Miskin Dinas Sosial Provinsi Riau.

2. METODE PENELITIAN

Model pengembangan sistem yang akan dipakai dalam penelitian ini adalah model *waterfall*, metode ini merupakan metode yang sering digunakan dalam pengembangan sistem. Inti dari metode *waterfall* adalah mengerjakan suatu kegiatan secara berurutan atau secara linier. Jadi jika langkah satu belum dikerjakan maka tidak akan bisa melakukan pengerjaan langkah 2,3 dan seterusnya. Tahapan ke 3 akan bisa dilakukan jika tahap ke 1 dan ke 2 sudah dilakukan. Berikut Skema dari metode *waterfall* yang digunakan dalam penelitian ini ditunjukkan pada Gambar 1 berikut :



Gambar 1. Tahapan Dalam Metode Waterfall

a. Analisa

Pada tahapan ini penulis melakukan pengumpulan data melalui pengamatan dan wawancara secara langsung ke tempat objek penelitian, gunanya untuk mengetahui apa saja kendala dalam proses penyaluran Beras Sejahtera (Rastra), penulis mendapatkan data berdasarkan wawancara yang dilakukan terhadap masyarakat dan dinas terkait, setelah didapatkan data, penulis melakukan analisis terhadap data tersebut dan mencoba untuk mencocokkan data yang didapat dengan kebutuhan sistem yang akan dibangun. Oleh sebab itu diperlukan suatu sistem terkomputerasi yang mencatat data penerima yang berhak menerima bantuan dan proses pembagian bantuan juga dapat terkoordinir dengan tepat. Pemanfaatan teknologi QRCode dapat mempercepat proses pencarian dari penerima bantuan dan tentunya akan membantu mendata siapa saja yang telah menerima bantuan dan duplikasi penerima juga dapat di antisipasi.

b. Design

Setelah dilakukan analisa dan perencanaan didapatkan gambaran dari sistem sesuai dengan kebutuhan pengguna sistem, selanjutnya peneliti melakukan desain dari sistem, tahapan ini dibagi menjadi 4 bagian yaitu, (1) melakukan rekayasa perangkat lunak dengan memodelkan sistem menggunakan *flowchart* untuk menggambarkan kegiatan yang terjadi saat ini dalam proses penyaluran bantuan, hal ini dilakukan untuk dapat membandingkan kegiatan yang berjalan dan yang akan di rancang, (2) merancang *context diagram* untuk menggambarkan secara umum mengenai hubungan antara entitas yang terhubung dengan sistem serta kegiatan apa saja yang terjadi didalamnya, (3) merancang *data flow diagram* untuk menggambarkan secara detail mengenai hubungan antara entitas yang terhubung

dengan sistem serta kegiatan apa saja yang terjadi didalamnya, (4) merancang tampilan dari aplikasi yang nantinya akan menjadi tampilan dari sistem.

c. Pengkodean

Tahapan selanjutnya, membangun aplikasi sesuai dengan rancangan yang dilakukan pada tahap desain. Penulis membangun aplikasi menggunakan bahasa pemrograman JAVA yang ditulis dengan menggunakan IDE *Android Studio* untuk sisi *Front End* dan Bahasa Pemrograman PHP yang terhubung dengan database MySQL pada sisi *Back End*. Pada sisi *Front End* penulis hanya menggunakan penampilan *Webview* berdasarkan antar muka yang dibangun berbasis web pada aplikasi *Mobile Android*.

d. Testing

Pada tahap ini, sistem telah selesai dibangun, namun untuk mengetahui apakah sistem sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna maka dilakukan pengujian, karena sistem berbasis *mobile*, maka sistem akan di-hosting agar dapat diakses menggunakan perangkat *smartphone android*.

2.1. Konsep Teori

a. Sistem Informasi

Sistem merupakan kesatuan bagian-bagian yang saling berhubungan yang berada dalam suatu wilayah serta memiliki item-item penggerak [7].

Sistem sebagai suatu kesatuan yang terdiri dari dua atau lebih komponen atau subsistem yang berinteraksi untuk menegaskan suatu tujuan. Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu [12].

Sistem informasi merupakan seperangkat komponen saling berhubungan dan berintegrasi yang berfungsi memproses, mendistribusikan, serta menyimpan informasi guna mendukung keputusan dan pengawasan didalam suatu organisasi [8].

b. Android

Android studio merupakan sebuah *Integrated Development Environment (IDE)* khusus untuk membangun aplikasi yang berjalan pada *platform android* [3]. Menurut Android studio adalah sebuah IDE (*Integrated Development Environment*) yang bisa digunakan untuk pengembangan aplikasi android, dan dikembangkan oleh Google [6].

c. Hypertext Preprocessor (PHP)

PHP merupakan singkatan dari *Hypertext Preprocessor*. Ia merupakan bahasa berbentuk skrip yang ditempatkan dalam server dan diproses di server. Hasilnya yang dikirimkan ke klien. Tempat pemakai menggunakan *browser*. Secara khusus, PHP dirancang untuk membentuk aplikasi web dinamis. Artinya, ia dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini [9].

d. MySQL

MySQL adalah salah satu jenis database server yang sangat terkenal. Kepopulerannya disebabkan MySQL menggunakan SQL sebagai bahasa dasar untuk mengakses databasenya. MySQL termasuk jenis RDBMS (*Relational Database Management System*). Pada MySQL, sebuah database mengandung satu atau sejumlah tabel. Tabel terdiri atas sejumlah baris dan setiap baris mengandung satu atau beberapa kolom. Untuk mengelola database MySQL ada beberapa cara yaitu melalui prompt DOS (*tool command line*) [11].

e. QRCode

QR merupakan singkatan dari *Quick Response*. Petugas cukup menggunakan ponsel berbasis sistem operasi android untuk membaca informasi yang terdapat pada *QR Code* agar dapat mengetahui informasi mengenai barang dengan melakukan proses *scanning* [2].

f. Bansos Rastra (Beras Sejahtera)

Bansos Rastra (Beras Sejahtera) adalah bantuan sosial dalam bentuk beras berkualitas medium kepada KPM sejumlah 10 kg setiap bulannya tanpa dikenakan harga/biaya tebus [10].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

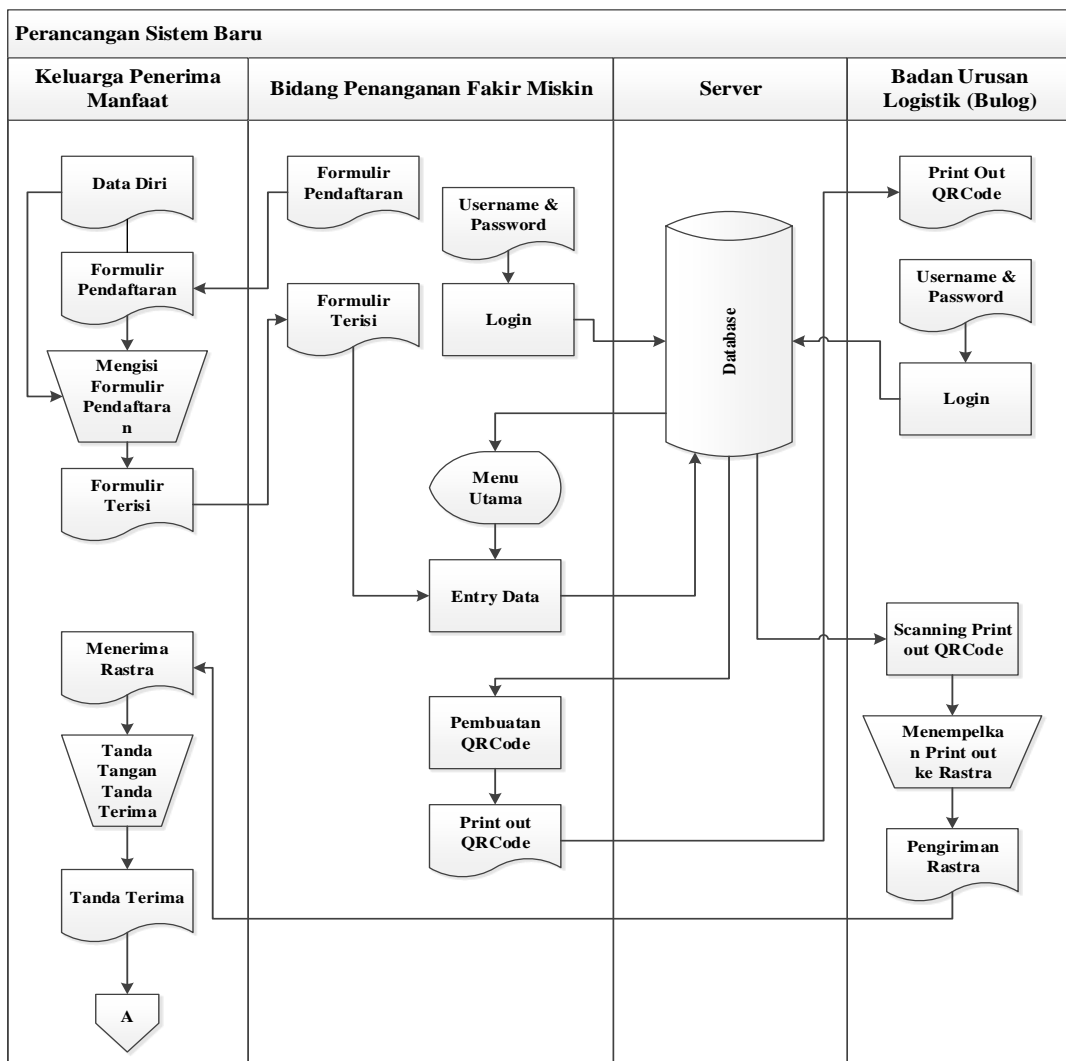
a. Analisa Sistem

Berdasarkan hasil penelitian dan pengamatan yang telah dilakukan pada Dinas Sosial Provinsi Riau maka dapat disimpulkan bahwa sistem kerja yang sedang digunakan pada saat ini masih bersifat manual dimana petugas hanya mencatat data menggunakan media buku yang mana data tersebut belum terdistribusi dengan baik kepada masing-masing petugas pelaksana dan masyarakat penerima manfaat. Hal tersebut tentunya akan menyebabkan sistem kerja menjadi tidak efektif dan akurat dalam proses penyerahan bantuan kepada masyarakat yang memang berhak menerimanya.

b. Desain Rancangan Sistem

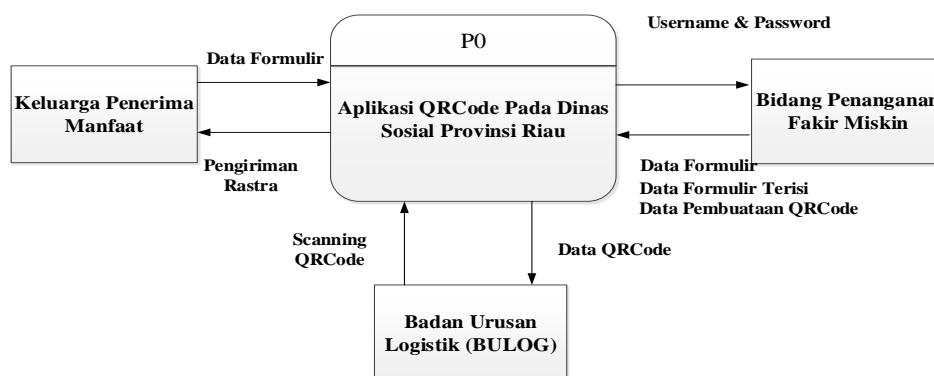
Adapun rancangan dari sebuah sistem baru yang akan dibangun menggunakan *flowchat* diagram. *Flowchart* adalah menggunakan anotasi dan lambang, misalnya segi empat, belah ketupat dan oval, untuk menyatakan berbagai operasi. Garis dan ujung panah menunjukkan lambang-lambang tersebut untuk menunjukkan arah arus data dari satu titik ke titik lain [13].

Berikut merupakan gambaran *Flowchart* baru yang akan dibangun dari sistem yang telah ada dan dapat dilihat pada gambar 3 dibawah :



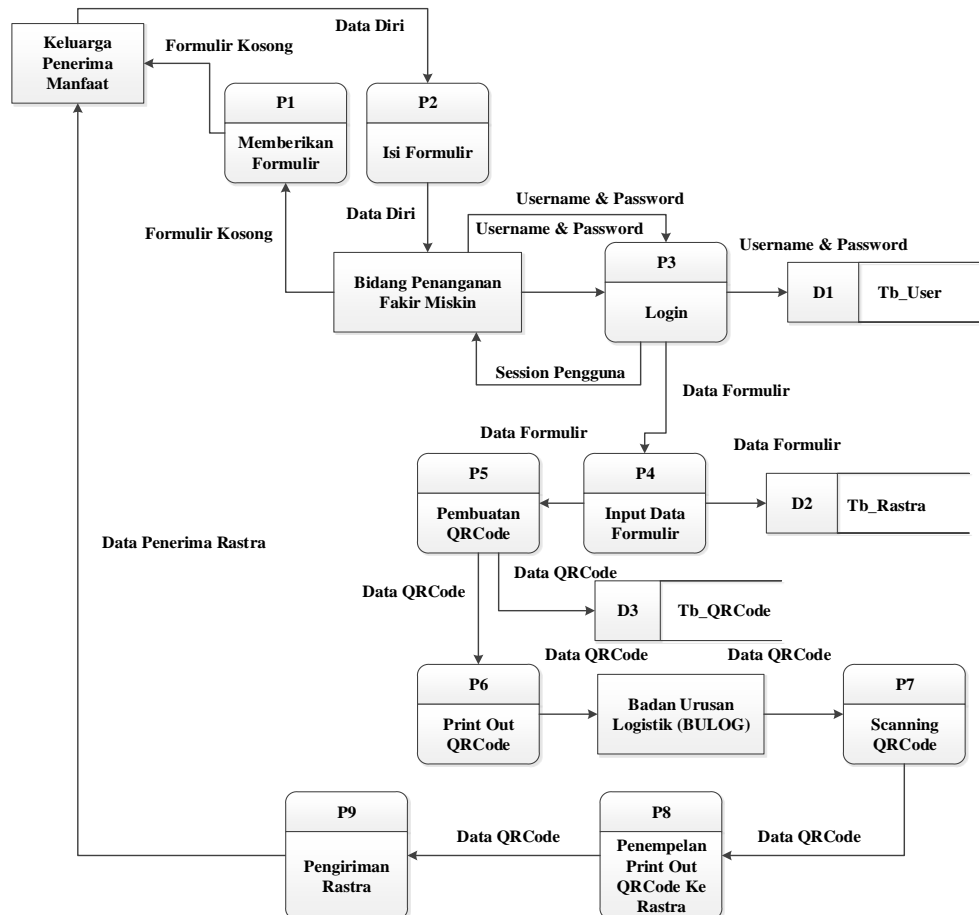
Gambar 3. Rancangan Aliran Sistem

Berikut gambaran umum dari sistem informasi yang dirancang yang digambarkan menggunakan context diagram. *Context Diagram* (CD) memperlihatkan sistem yang dirancang secara keseluruhan, semua *external entity* harus digambarkan sedemikian rupa, sehingga terlihat data yang mengalir pada *input-proses-output* [1], dapat dilihat pada gambar 4 berikut :



Gambar 4. Context Diagram Rancangan Sistem

Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data sistem, yang penggunaannya sangat membantu untuk memahami sistem secara logika, terstruktur dan jelas [5]. Berikut data flow diagram dapat dilihat pada gambar 5 dibawah :



Gambar 5. Data Flow Diagram Rancangan Sistem

c. Halaman Login

Halaman login adalah form yang digunakan untuk mengamankan program dari para pengguna yang tidak bertanggung jawab, hanya orang yang mempunyai hak akses yang bisa menggunakan ataupun membuka program ini, adapun tampilan dari form login admin dapat dilihat pada gambar 6 sebagai berikut:



Gambar 6. Tampilan Halaman Login Admin

d. Halaman Menu Utama Admin

Form menu utama ini adalah form untuk mengakses dan melihat data setelah login yang diberikan hak akses. Adapun tampilan dari form menu utama member dapat dilihat pada gambar 7 sebagai berikut :



Gambar 7. Tampilan Halaman Menu Utama Admin

e. Halaman Registrasi Penerima Bantuan

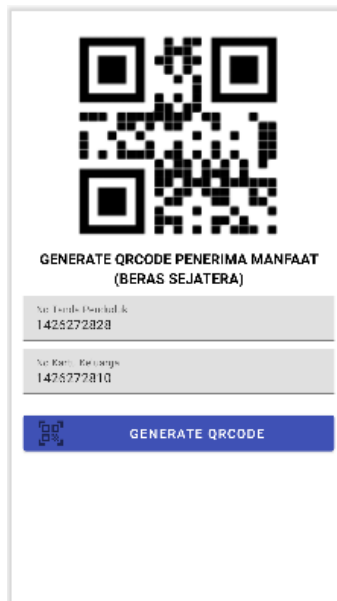
Halaman Registrasi Penerima Bantuan adalah form untuk menginputkan data-data dari Keluarga Penerima Manfaat yang sudah melakukan registrasi secara manual, adapun tampilan dari form *input* data registrasi penerima bantuan dapat dilihat pada gambar 8 sebagai berikut :



Gambar 8. Tampilan Halaman Registrasi Penerima Bantuan

f. Halaman *QRCode Generator*

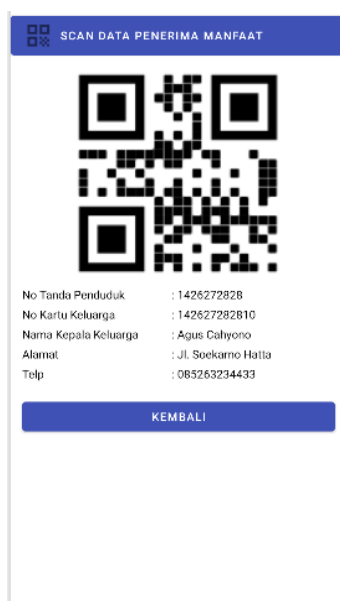
Form ini adalah hasil akhir atau *output* dari program yaitu form *QRCode Generator*, berfungsi untuk membuat *QRCode* langsung melalui handphone. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 9 sebagai berikut :



Gambar 9. Tampilan Halaman *QRCode Generator*

g. Halaman *QRCode Scanner*

Form ini adalah hasil akhir atau *output* dari program yaitu *QRCode Scanner*, berfungsi untuk melakukan *Scanning print out QRCode* Rastra dan menampilkannya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 10 berikut :



Gambar 10. Tampilan Halaman Aksi *Scanning QRCode*

4. KESIMPULAN

Dengan adanya sistem informasi yang terkomputerasi serta penerapan aplikasi berbasis *mobile* dengan memanfaatkan teknologi *QRCode* menggunakan bahasa pemrograman *android* ini sangat membantu pihak instansi, Khususnya bagi petugas yang menyalurkan bantuan Rastra (Beras Sejahtera). Dimana dengan aplikasi ini petugas dapat mengurangi terjadinya duplikasi penerima bantuan yang berdampak pada kekurangan dan tidak tersampainya bantuan dengan tepat. Proses pencatatan data serta akurasi data hingga pembuatan laporan penerima manfaat juga akan lebih efektif dan akurat

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Afyenni, R. (2014). *Perancangan Data Flow Diagram untuk Sistem Informasi Sekolah (Studi Kasus Pada SMA Pembangunan Laboratorium UNP)*. Teknoif, 2(1), 35–39.
- [2]. Agustina, W. S., Wajhillah, R., & Hudin, J. M. (2017). Penerapan Teknik Labeling QR Code Berbasis Intranet Pada Sistem Informasi Manajemen Aset RSUD. R. Syamsudin, SH. Sukabumi. *JURNAL SWABUMI, Vol.5 No.2 September 2017*, 5(2), 181–190.
- [3]. Al Fikri, I. (2016). Aplikasi Navigasi Berbasis Perangkat Bergerak dengan Menggunakan Platform Wiktitude untuk Studi Kasus Lingkungan ITS. *Jurnal Teknik ITS*, 5(1), 48–51.
- [4]. Fahmi, R., & Deli, A. (2019). *Analisis Efektifitas Penyaluran Beras Sejahtera (RASTRA) di Kecamatan Darul Imarah Kabupaten Aceh Besar*. 4(November), 111–119.
- [5]. Hafizah, D., Hakim, D. B., Harianto, H., & Nurmalina, R. (2019). Analisis Dampak Kebijakan Beras Sejahtera dan Kebijakan Program Bantuan Non Tunai terhadap Titik Ekuilibrium Rumah tangga Miskin di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 3(4), 799–808.

- [6]. Harison, Busran, & Putra, Y. (2015). Aplikasi Education Bahasa Inggris Yang Bisa Diatur Sebagai Alat Pengukur Kemampuan Penguasaan Kosakata Berbasis Android. *Jurnal Ipteks Terapan*, 9(3).
- [7]. Husda, Nur Elfi dan Wangdra Yvonne.2016. *Pengantar Informasi Teknologi*. Jakarta: Baduose Media.
- [8]. Iswandy, E., Komputer, D. S. T. M. I., & Padang, S. J. (2015). Sistem Penunjang Keputusan Untuk Menentukan Dan Santunan Sosial Anak Nagari Dan Penyaluran Bagi Mahasiswa Dan Pelajar Kurang Mampu. *Jurnal TEKNOIF*, 3(2).
- [9]. Kasmawati, Hadad, S. H., & Samad, A. (2020). Sistem Informasi Data Beras pada Kantor Perum Bulog Sub Divre Wilayah I Ternate. *Jurnal Ilmiah ILKOMINFO - Ilmu Komputer & Informatika*, 3(1), 35–42.
- [10]. Kementerian Sosial. (2018). *Petunjuk Teknis Pelaksanaan Bantuan Sosial Beras Sejahtera 2018*.
- [11]. Maulana, H. (2016). Analisis Dan Perancangan Sistem Replikasi Database Mysql Dengan Menggunakan Vmware Pada Sistem Operasi Open Source. *InfoTekJar (Jurnal Nasional Informatika Dan Teknologi Jaringan)*, 1(1), 32–37. <https://doi.org/10.30743/infotekjar.v1i1.37>
- [12]. Mujiati, H., & Sukadi. (2016). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Stok Obat Pada Apotek Arjowinangun. *Indonesian Journal on Computer Science*, 9330(2), 1–6.
- [13]. Muslih, M. T., & Purnama, B. E. (2009). *Pengembangan Aplikasi Sms Gateway Untuk Informasi Pendaftaran Peserta Didik Baru Di Sman 1 Jepara*. 50–55.
- [14]. Palesa, A. C. (2019). Implementasi Distribusi Beras Sejahtera Di Kelurahan Siantan Hulu Kota Pontianak. *Jurnal S-1 Ilmu Administrasi Publik*, 8(3), 1–15.
- [15]. Saputra, A. E., Burhanudin, & Kalalinggi, R. (2018). Implementasi Distribusi Program Beras. *Jurnal Ilmu Pemerintahan*, 6(3), 1099–1110.