

Perancangan Sistem Informasi Bansos Tracer Berbasis Web Dan Aplikasi Berbasis Android

Bayu Korniwawan Wicaksono¹, Heru Setiyawan², Teddy Setyadji³

^{1,2,3}Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Nusantara PGRI Kediri

E-mail: ¹wicaksonokorniawan@gmail.com, ²herusetia1401@gmail.com, ³teddy.setyadji@gmail.com

Abstrak

Kota Kediri selalu dalam perkembangan menuju smart city, dimana memberikan sebuah layanan yang memudahkan masyarakat dalam memberikan akses informasi kepada masyarakat, untuk menjadikan Kota Kediri menjadi kota cerdas sangat perlu memanfaatkan sebuah teknologi informasi, salah satunya adalah pendekatan antara smart city dan smart people. Pembuatan sistem informasi bansos tracer dalam berbasis web dan android dimana pemberian bantuan sosial dan sebuah informasi merupakan salah satu cara yang dapat digunakan dalam menciptakan masyarakat yang smart people, tahap rancang bangun dalam membuat sistem informasi ini menggunakan salah satu aplikasi yaitu aplikasi android studio dimana memiliki tahapan yang prosedural dalam analisis data dan desainnya, hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi si banter (sistem informasi bansos tracer) dengan platform kerja website untuk administrator, dan platform kerja android yang dapat diakses oleh masyarakat. Dengan adanya aplikasi Si Banter (sistem informasi bansos tracer) ini dapat meningkatkan pembangunan smart city melalui smart people pada kota Kediri.

Kata Kunci — *Bansos, Website, Aplikasi Android SiBanter, Smart City Kota Kediri*

1. PENDAHULUAN

Bansos atau bantuan sosial adalah pemberian bantuan dari Pemerintah Daerah kepada individu, keluarga, kelompok dan/atau masyarakat. Bantuan ini berupa uang atau barang yang pemberiannya disesuaikan dengan kemampuan keuangan daerah [1]. Pemberian bansos biasanya diberikan kepada individu, keluarga, kelompok dan/atau masyarakat yang terdampak secara ekonomi seperti musibah bencana alam dan lainnya yang dikaitkan secara ekonomi, bansos diperlukan untuk pemulihan ekonomi atau memenuhi kebutuhan hidup [2].

Namun saat ini masyarakat di Indonesia ataupun juga diseluruh dunia dihadapkan dengan adanya Virus . Coronavirus disiasi 2019 (Covid-19) penyakit menular mengakibatkan infeksi pernafasan ini ,sangat mempengaruhi mobilitas masyarakat, dan akibatnya pandemi ini sangat mempengaruhi ekonomi masyarakat ekonomi kecil menengah. Berbagai masalah sosial ekonomi pun muncul dan dampaknya langsung terasa secara ekonomi masyarakat [3].

Untuk itulah pemerintah daerah memberikan bantuan sosial kepada masyarakat . Namun seperti kita ketahui dalam pendistribusian bantuan sosial ini tidak terlepas dari masalah-masalah, seperti sampai mana pendistribusian bansos tersebut kepada masyarakat yang terdampak secara ekonomi .dan juga masyarakat kadangkala tidak mengetahui sampai mana distribusi bansos tersebut. Karena kebutuhan ekonomi juga masyarakat berharap mengetahui informasi tentang distribusi bansos tersebut.

Dengan perkembangan teknologi yang semakin maju memungkinkan pertukaran informasi yang dapat di update setiap detiknya, sehingga update informasi tentang update bansos tersebut dapat terlacak. Atas dasar permasalahan tersebut jadi pada penelitian ini penulis ingin membuat rancangan tentang informasi distribusi bansos tersebut nanti rancangan sistem tersebut diberi nama Sistem Informasi Bansos Tracer "Si BANTER" diharapkan dengan sistem ini masyarakat bisa mengetahui informasi mengenai distribusi bansos tersebut.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Studi literatur

A. Bansos

Bantuan sosial (bansos) adalah merupakan transfer uang atau barang yang diberikan kepada masyarakat guna melindungi dari kemungkinan terjadinya resiko sosial dan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Bansos dapat diberikan secara langsung kepada masyarakat atau lembaga kemasyarakatan termasuk di dalamnya bantuan untuk lembaga non pemerintah bidang pendidikan dan keagamaan, sifatnya tidak terus menerus dan selektif. Dinas bansos bisa “dengan syarat” atau “tanpa syarat”, diberikan melalui Kementerian/Lembaga, serta untuk bencana alam. Dari segi durasinya, bansos dapat bersifat sementara (untuk korban bencana), atau tetap (penyandang cacat), dan dapat berupa uang atau barang [4].

B. Sistem informasi

Sistem informasi adalah suatu komponen yang saling bekerja satu sama lain untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan dan juga menyebarkan informasi untuk mendukung kegiatan suatu organisasi, seperti pengambilan keputusan, koordinasi, pengendalian, analisis masalah, dan juga visualisasi dari organisasi [5].

Menurut Burch dan Strater dalam bukunya “informasi system : theory and practice”[6]. Sistem informasi adalah sekumpulan fungsi-fungsi yang bergabung secara formal dan sistematis yaitu [7] :

1. Melaksanakan pengolahan data transaksi operasional.
2. Menghasilkan informasi untuk mendukung manajemen dalam melaksanakan aktifitas perencanaan, pengendalian dan pengambilan keputusan.
3. Menghasilkan berbagai laporan bagi kepentingan eksternal organisasi.

Dari definisi diatas terlihat bahwa sistem informasi merupakan satu kesatuan unsur (manusia dan peralatan) yang bekerja sama untuk melaksanakan pengolahan informasi dari mulai mengumpulkan, pengolahan, penyimpanan sampai pendistribusiannya.

C. PHP

PHP juga merupakan script yang digunakan untuk membuat halaman website yang sangat dinamis, dinamis berarti halaman tampilan yang akan ditampilkan dibuat saat halaman itu diminta oleh client [8]. PHP pertama kali dibuat oleh Rasmus Lerdorf seorang pemrogram C yang handal dari greenland Denmark di tahun 1995, PHP diberi nama FI (Form Interpreted) yang digunakan untuk mengelola form dari web. Pada perkembangannya, kode-kode yang digunakan dirilis untuk umum sehingga mulai banyak dikembangkan oleh programmer diseluruh dunia. Tahun 1997 PHP dirilis dengan versi 2.0, pada versi ini sudah terintegrasi dengan bahasa pemrograman C dan sudah dilengkapi dengan modul sehingga kualitas kerja PHP lebih meningkat secara signifikan. Ditahun yang sama sebuah perusahaan program bernama Zend merilis ulang PHP versi ini dengan lebih baik, bersih dan cepat. Seiring berkembangnya jaman ditahun 1994 PHP versi 4.0 mulai dirilis dan versi ini paling banyak digunakan pada awal abad 21 karena PHP versi ini sudah mampu membangun web kompleks dengan stabilitas kecepatan yang tinggi [9].

Bahasa program PHP sering digunakan karena PHP adalah bahasa open source yang memiliki kesederhanaan dan memiliki beberapa fitur built-in yang berfungsi untuk menangani kebutuhan standart dalam pembuatan aplikasi web. PHP juga merupakan bahasa script yang paling mudah dipahami karena memiliki beberapa referensi. PHP juga dapat digunakan untuk berbagai sistem operasi antara lain : Unix, Macintosh serta windows. PHP dapat dijalankan secara runtime melalui console serta dapat menjalankan perintah-perintah system. Open source disini memiliki arti code-code PHP terbuka untuk umum dan tidak berbayar atas pembelian dari license. Web server yang mendukung PHP dapat ditemukan dimana-mana, mulai dari Apache, IIS, Lighttpd hingga Xitami dengan konfigurasi yang relatif mudah. Selain itu PHP juga dilengkapi dengan berbagai macam pendukung lain seperti support langsung keberbagai macam database yang populer seperti Oracle, MySQL dan lain-lain[10].

D. Mysql

MySQL (*My Structure Query Language*) merupakan sebuah database server yang awalnya berjalan pada sistem Unix dan Linux. Seiring dengan berjalannya waktu dan banyak user yang minat menggunakan database ini, MySQL mulai merilis versi yang dapat diinstal di hampir semua platform termasuk sistem operasi windows. License dari MySQL adalah freeware, yang artinya kita dapat mendownload dan menggunakannya tanpa harus membayar. Umumnya orang menyebut database seperti MySQL, PostgreSQL

atau yang lainnya dengan sebutan database server saja. Beberapa juga menyebutnya dengan database engine, mesin database, SMD, DBMS, Bac End atau program database saja [11].

Dalam keamanan MySQL juga lebih unggul karena MySQL memiliki beberapa lapisan security seperti level subnet mask, nama host, dan izin akses user. Dengan sistem perizinan yang mendetail serta adanya password yang terenkripsi. MySQL bersifat multiuser, MySQL mampu digunakan oleh beberapa user dalam waktu bersamaan tanpa adanya masalah. MySQL memiliki kecepatan yang bagus dalam menangani perintah SQL (query) yang memiliki arti MySQL mampu lebih banyak memproses perintah SQL per satuan waktu [12].

E. Android

Android merupakan salah satu sistem operasi yang banyak digunakan saat ini. Hal ini didukung dengan support dan beberapa vendor besar, seperti Samsung, HTC, LG yang menggunakan sistem operasi ini. Sehingga menjadikan Android lebih cepat populer dibandingkan sistem operasi smartphone lainnya [13].

Android adalah sistem operasi untuk telepon seluler yang berbasis Linux. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh bermacam perangkat. Android mulai dikembangkan dengan dibentuknya Open Handset Alliance, konsorsium dari 34 perusahaan peranti keras, peranti lunak, dan telekomunikasi, termasuk Google, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T-Mobile, dan Nvidia [14].

a. Kelebihan Android

1. Penggunaan yang didesain mudah pada fitur-fitur aplikasi, serta tidak sulit untuk dipahami.
2. Android merupakan sistem operasi berbasis Linux yang open source. Dengan begitu akan memberikan kemudahan bagi para developer membuat dan mengembangkan aplikasi yang ada menjadi lebih baik lagi.
3. Tersedia banyak aplikasi yang dapat digunakan secara gratis dengan berbagai fungsinya, yang secara resmi tersedia di Google Play Store.
4. Sistem operasi Android bersifat multitasking, yang berguna untuk menjalankan berbagai aplikasi secara mudah.
5. Aplikasi untuk sistem Android juga dikembangkan secara up to date, sehingga setiap waktu akan muncul pembaruan aplikasi dengan fitur baru yang dikembangkan oleh developer.
6. Karena sifatnya yang open source, pengguna dapat memodifikasi sistem Android yang digunakan seperti melakukan upgrade dan downgrade versi Android nya.

b. Kekurangan Android

1. Untuk menggunakan Android dengan maksimal, Android memerlukan koneksi internet dalam keadaan aktif. Seperti minimalnya perlu koneksi internet GPRS, hal ini agar perangkat siap untuk online sesuai dengan kebutuhan pengguna.
2. Terdapat banyak aplikasi Android yang dapat digunakan secara gratis, namun beberapa developer seringkali memberikan iklan pada aplikasinya yang cukup mengganggu.
3. Baterai pada ponsel dengan Android akan sangat boros dibandingkan sistem lainnya, hal tersebut disebabkan dengan banyaknya proses yang berjalan secara background yang membuat baterai menjadi cepat habis.

F. Website

Website adalah media yang digunakan untuk menampung data teks, gambar, suara, dan animasi yang dapat ditampilkan di internet dan dapat diakses oleh komputer yang terhubung dengan internet secara global. Website merupakan media informasi berbasis jaringan komputer yang dapat diakses dimana saja dengan biaya relatif murah. Website merupakan bentuk implementasi dari bahasa pemrograman web (web programming). PHP (Hypertext Preprocessor) merupakan bahasa pemrograman berbasis web yang memiliki kemampuan untuk memproses dan mengolah data secara dinamis [15].

G. Database

Database atau basis data adalah kumpulan data yang dikelola sedemikian rupa berdasarkan ketentuan tertentu yang saling berhubungan sehingga mudah dalam pengelolaannya. Melalui pengelolaan tersebut pengguna dapat memperoleh kemudahan dalam mencari informasi, menyimpan informasi dan membuang informasi. Dalam database, terdapat beberapa komponen penyusun. Berikut adalah komponen-komponen yang ada dalam sebuah database [16]:

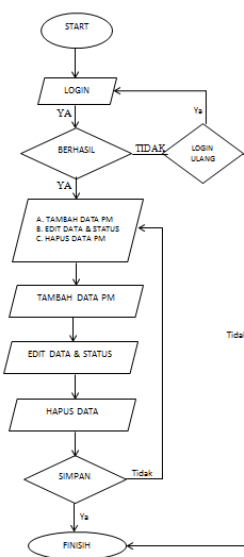
1. Data
2. Hardware
3. Sistem oprasi
4. Database management system(DBMS)
5. Database access language

2.2 Desain Sistem

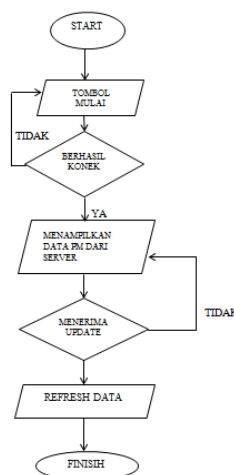
A. Flowchart

Flowchart atau bagan alur adalah diagram yang menampilkan langkah-langkah dan keputusan untuk melakukan sebuah proses dari suatu program. Setiap langkah digambarkan dalam bentuk diagram dan dihubungkan dengan garis atau arah panah.

Flowchart berperan penting dalam memutuskan sebuah langkah atau fungsionalitas dari sebuah proyek pembuatan program yang melibatkan banyak orang sekaligus. Selain itu dengan menggunakan bagan alur proses dari sebuah program akan lebih jelas, ringkas, dan mengurangi kemungkinan untuk salah penafsiran. Penggunaan flowchart dalam dunia pemrograman juga merupakan cara yang bagus untuk menghubungkan antara kebutuhan teknis dan non-teknis. Berikut desain flowchart Si Banter :



Gambar. 1 Flowchart Sistem Website



Gambar. 2 Flowchart Sistem Android

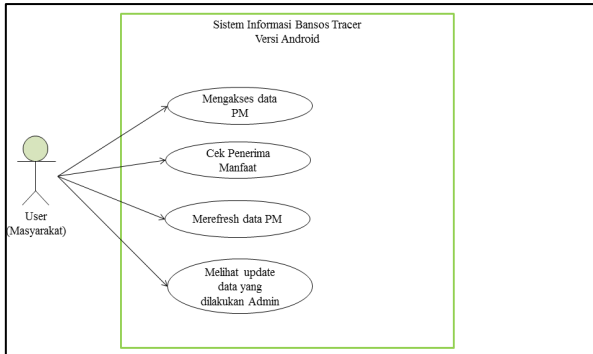
B. UML (*Unified Modelling Language*)

UML (*Unified Modelling Language*) adalah suatu metode dalam pemodelan secara visual yang digunakan sebagai sarana perancangan sistem berorientasi objek. Awal mulanya, UML diciptakan oleh *Object Management Group* dengan versi awal 1.0 pada bulan Januari 1997. UML juga

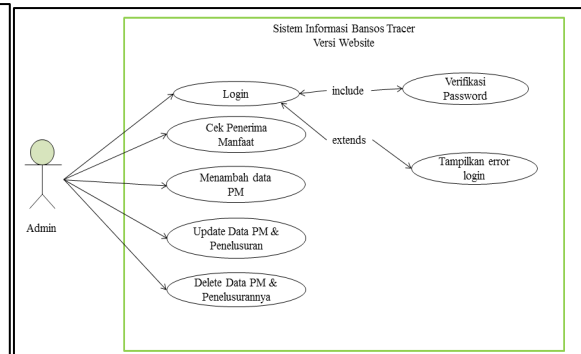
dapat didefinisikan sebagai suatu bahasa standar visualisasi, perancangan, dan pendokumentasian sistem, atau dikenal juga sebagai bahasa standar penulisan *blueprint* sebuah *software* [17]

UML diharapkan mampu mempermudah pengembangan piranti lunak (RPL) serta memenuhi semua kebutuhan pengguna dengan efektif, lengkap, dan tepat. Hal itu termasuk faktor-faktor *scalability*, *robustness*, *security*, dan sebagainya.

Untuk UML Si Banter adalah senagai berikut :



Gambar. 3 UML Sistem Website



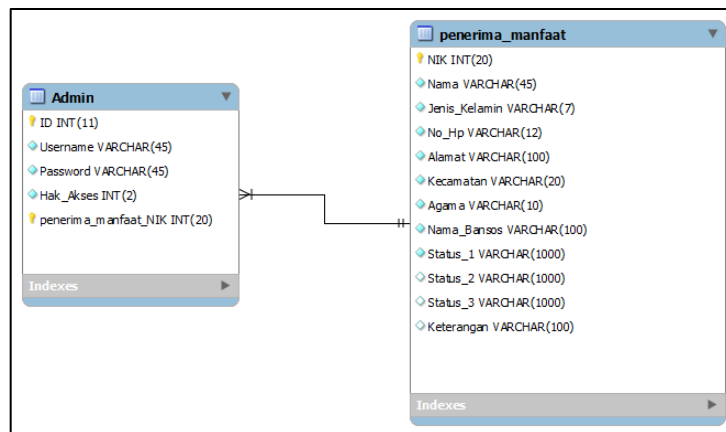
Gambar 4. UML Sistem Android

C. ERD (Entity Relationship Diagram)

ERD adalah pemodelan data atau sistem dalam database yang sudah sering digunakan oleh banyak lembaga. Fungsinya ERD adalah untuk memodelkan struktur dan hubungan antar data yang relatif kompleks [18]. Keberadaan sistem ERD sangat penting untuk perusahaan dalam mengelola data yang dimilikinya. Bentuknya seperti diagram yang menjelaskan hubungan antar objek data. Untuk menggambarkannya dibutuhkan :

1. Notasi ialah seperangkat lambang yang menggambarkan data
2. Simbol sebagai lambang sebagai penanda
3. Bagan merupakan rancangan atau skema untuk mempermudah penafsiran

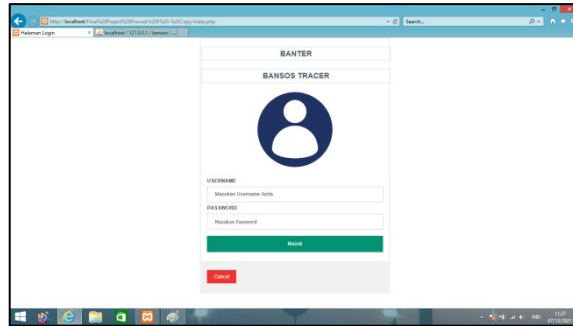
Untuk desain ERD Si Banter adalah sebagai berikut :



Gambar 5 Desain ERD untuk database

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Percobaan Login ke sistem



Gambar. 6 Tampilan Login

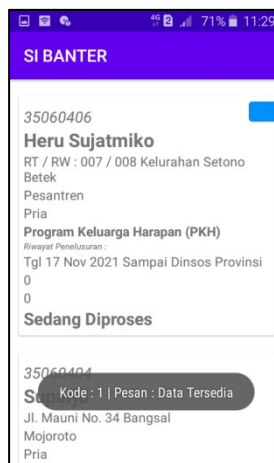
| NIK | Nama | Alamat | Kecamatan | Jenis Kelamin | Nomor Handphone | Agama | Nama Rumah | Status_1 | Status_2 | Status_3 | Entitas | Aksi |
|----------|----------------|--|-----------|---------------|-----------------|---------|--------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|
| 25000406 | Heru Sujatmiko | RT / RW : 007 / 008 Kelurahan Setono Betek | Pesantren | Pria | 085778710543 | Hindu | Program Keluarga Harapan (PKH) | Tgl 17 Nov 2021 | 0 | 0 | Sedang Diproses | [Detail] [Hapus] |
| 25000404 | Supriyo | Jl. Mauni No. 34 Bangsal | Mojoarjo | Pria | 08984845143 | Dinam | Program Keluarga Harapan (PKH) | Tgl 17 Nov 2021 | 0 | 0 | Sedang Diproses | [Detail] [Hapus] |
| 25000405 | Supriyo | Jl. Kiri, Aluhul Kiri, No. 3 Kiri, LIPKEM | Mojoarjo | Pria | 08577589483 | Katolik | Program Keluarga Harapan (PKH) | Tgl 17 Nov 2021 | 0 | 0 | Sedang Diproses | [Detail] [Hapus] |
| 25000401 | Supriyo | Alamat : J. Kiri Aluhul Kiri, No. 3 Kiri, LIPKEM | Kiri | Wanita | 08175178843 | Dinam | Program Keluarga Harapan (PKH) | Tgl 17 Nov 2021 | Tgl 18 Nov 2021 | Tgl 30 Nov 2021 | Judanya Diproses | [Detail] [Hapus] |

Gambar. 7 Daftar Penerima manfaat

Dengan memasukan username dan password yang telah ada dalam database yaitu admin. Jika berhasil Login, maka akan diarahkan oleh sistem untuk menuju halaman Penerima Manfaat.

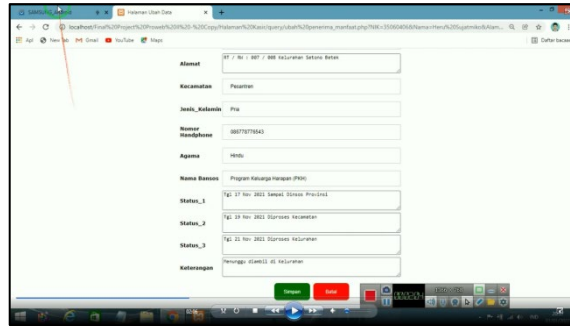
3.2 Percobaan Parsing data dari MySQL ke Android

Data Penerima Manfaat yang ada dalam Database MySQL akan terparsing menuju aplikasi Android sesuai urutan yang ada dalam layar website admin



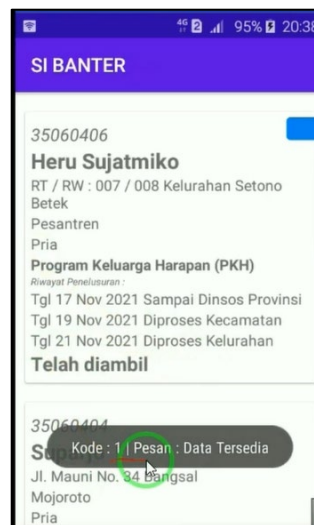
Gambar 8 Tampilan Data Yang Berhasil Diparsing Ke Layar Smartphone

3.3 Tampilan Update data



Gambar 11. Update data

Dengan fitur tombol ubah, akan dilakukan percobaan update data pada Penerima Manfaat dengan nama Heru Sujatmiko dan akan diubah pada kolom statusnya



Gambar 3.9 Tampilan Kolom keterangan berhasil diupdate

4. SIMPULAN

1. Perancangan Aplikasi ini dapat dijalankan dengan baik dan tanpa kendala
2. Seluruh proses insert, update, dan delete data Penerima Manfaat dapat berjalan dengan baik
3. Data Penerima Manfaat dapat diparsing dari database MySQL di Server dengan baik ke aplikasi android Si Banter
4. Pengujian berjalannya aplikasi dapat dikatakan berhasil

5. SARAN

Pada penelitian yang dilakukan kali ini masih memiliki cukup banyak kekurangan, seperti masih belum tersedianya fitur pencarian data Penerima Manfaat dalam aplikasi Si Banter versi android. Sehingga pada penelitian selanjutnya, peneliti berharap agar aplikasi ini dapat dikembangkan menjadi lebih baik lagi dengan menambahkan beberapa fitur yang dapat semakin memudahkan user dalam mengakses informasi tentang sampai mana distribusi bantuan sosial user yang dalam hal ini adalah masyarakat Kota Kediri.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Dadu, F. D., & Sodik, M. A. (2021). Penyaluran Bantuan Dana Jaminan Sosial bagi Masyarakat yang Terdampak Covid-19.
- [2] WILLEM, S. (2021). STRATEGI PEMERINTAH DESA DALAM MENGATASI DAMPAK SOSIAL EKONOMI COVID-19.

- [3] Masrul, M., Abdillah, L. A., Tasnim, T., Simarmata, J., Daud, D., Sulaiman, O. K., ... & Faried, A. I. (2020). Pandemi COVID-19: Persoalan dan Refleksi di Indonesia. Yayasan Kita Menulis.
- [4] Kurniawati, F. (2021). Mengimplementasikan Wawasan Sosial Dalam Meninjau Bantuan Covid 19.
- [5] Sadewa, I., & Siahaan, K. (2016). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Berbasis Web pada Universitas Batanghari. *Jurnal Manajemen Sistem Informasi*, 1(2), 135-146.
- [6] Dewi, T. A. (2017). SISTEM INFORMASI PADA JURUSAN TEKNIK KOMPUTER POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA BERBASIS ANDROID (Doctoral dissertation, POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA).
- [7] Setiabudi, D. H., Andjarwirawan, J., & Budijanto, R. (2013). Sistem Informasi Akademik: Studi Kasus pada SMP Gracia. *SISTEM INFORMASI AKADEMIK: STUDI KASUS PADA SMP GRACIA*.
- [8] Fridayanthie, E. W., & Mahdiati, T. (2016). Rancang Bangun Sistem Informasi Permintaan Atk Berbasis Intranet (Studi Kasus: Kejaksaan Negeri Rangsasbitung). *Jurnal khatulistiwa informatika*, 4(2).
- [9] Hafiz, M., & Ropianto, M. PERANCANGAN APLIKASI PENGADUAN MASALAH ERP.
- [10] Batubara, F. A. (2015). Perancangan Website Pada PT. Ratu Enim Palembang. *JURNAL ILMU PENGETAHUAN DAN TEKNOLOGI TERAPAN" REINTEK"(REKAYASA INOVASI TEKNOLOGI)*, 7(1).
- [11] Sovia, R., & Febio, J. (2017). Membangun Aplikasi E-Library Menggunakan Html, Php Script, Dan Mysql Database. *Jurnal Processor*, 6(2).
- [12] Berkah, M. M. S. P. P. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode SAW Pada PT. Berkah Cahaya Muria Kudus.
- [13] Juansyah, A. (2015). Pembangunan aplikasi child tracker berbasis assisted–global positioning system (a-gps) dengan platform android. *Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika (KOMPUTA)*, 1(1), 1-8.
- [14] Listyorini, T. (2013). Perancangan mobile learning mata kuliah sistem operasi berbasis android. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro dan Ilmu Komputer*, 3(1), 25-30.
- [15] Meidy, D. (2021). PERANCANGAN WEBSITE COMPANY PROFILE LEMBAGA PENJAMIN MUTU PENDIDIKAN (LPMP) JAWA BARAT (Doctoral dissertation, Fakultas Teknik Unpas).
- [16] Rita, O. (2013). ANALISIS DAN PERANCANGAN BASIS DATA UNTUK DESAIN APLIKASI ANTARMUKA SISTEM PENGARSIPAN PADA KANTOR PELAYANAN PERIJINAN TERPADU (KPPT) KOTA PALEMBANG (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS BINA DARMA).
- [17] Jacobson, I., Booch, G., & Rumbaugh, J. (1996). *The Unified Modeling Language*. University Video Communications.
- [18] Latukolan, M. L. A., Arwan, A., & Ananta, M. T. (2019). Pengembangan Sistem Pemetaan Otomatis Entity Relationship Diagram Ke Dalam Database. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer* e-ISSN, 2548, 964X.