



## Rancang Bangun Sistem Informasi Penggalangan Dana Sosial Panti Asuhan Berbasis *Web*

Jajang Romansyah<sup>1</sup>, Asri Mulyani<sup>2</sup>, Dede Kurniadi<sup>3</sup>

Jurnal Algoritma  
Sekolah Tinggi Teknologi Garut  
Jl. Mayor Syamsu No. 1 Jayaraga Garut 44151 Indonesia  
Email : [jurnal@sttgarut.ac.id](mailto:jurnal@sttgarut.ac.id)

<sup>1</sup>1506118@sttgarut.ac.id

<sup>2</sup>asrimulyani@sttgarut.ac.id

<sup>3</sup>dede.kurniadi@sttgarut.ac.id

**Abstrak** – Salah satu tindakan mulia dan terpuji yaitu berdonasi, karena dengan melakukannya kita dapat membantu meringankan beban orang yang membutuhkan. Panti sosial adalah suatu tempat yang dibangun untuk menampung dan memelihara anak terlantar. Untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari panti membutuhkan bantuan dana dari berbagai pihak. Penelitian ini mengambil studi kasus panti asuhan yang ada di kota Garut. Ketika melakukan *survey* ke lapangan, masih banyak panti sosial yang tidak mempunyai *website* sebagai sarana penggalangan dana secara *online*. Saat ini panti hanya memperoleh donasi dari masyarakat sekitar dan pimpinan pusat yang memberikan bantuan satu bulan sekali. Salah satu jalan keluar yang ditempuh untuk memenuhi kebutuhan anak asuh yaitu dengan membangun sistem penggalangan dana *online*. Hasil yang diperoleh dari aplikasi ini berupa sistem informasi penggalangan dana berbasis *Web*. Ketika proses perancangan menggunakan metode *waterfall* dengan pemodelan secara terstruktur.

**Kata Kunci** – Donasi, Panti, Terstruktur, *Waterfall*.

### I. PENDAHULUAN

Dengan semakin pesatnya perkembangan teknologi dan sistem informasi semua kegiatan menjadi lebih mudah dilakukan dan waktu untuk mengerjakan suatu pekerjaan menjadi lebih cepat. Sistem informasi yaitu suatu yang memiliki hubungan satu dengan lainnya yang ada pada organisasi untuk mengatasi pengolahan data harian dan sebagai pendukung untuk menghasilkan sebuah informasi [1][2][3]. Saat ini hampir semua orang tidak terlepas dari internet, mulai berbelanja, membeli makanan, memesan tiket kereta api, pesawat, bus dan lain sebagainya dilakukan dengan cara *online* dengan syarat *smartphone* atau komputer yang digunakan terhubung dengan jaringan internet. Tidak hanya untuk melakukan transaksi jual beli, bersedekah untuk membantu seseorang atau suatu lembaga sosial dapat dilakukan secara *online* sehingga kita tidak perlu datang langsung ke lokasi untuk berdonasi. Panti sosial adalah suatu lembaga sosial untuk menampung dan merawat anak terlantar, dimana mereka akan diberikan tempat tinggal, makan, motivasi, pendidikan dan dilatih supaya kelak dapat hidup mandiri tanpa hadirnya orang tua. Anak merupakan anugerah yang dititipkan Allah Subhanahu Wata Ala kepada seseorang yang dikehendaki-Nya. Anak adalah setiap orang yang usianya kurang dari 18 tahun dan tidak pernah kawin [4]. Setiap orang tua pasti menginginkan hidup anaknya sejahtera, dalam artian mendapat kehidupan yang layak dan semua kebutuhannya terpenuhi. Meskipun kesejahteraan sosial anak telah diatur dalam undang-undang

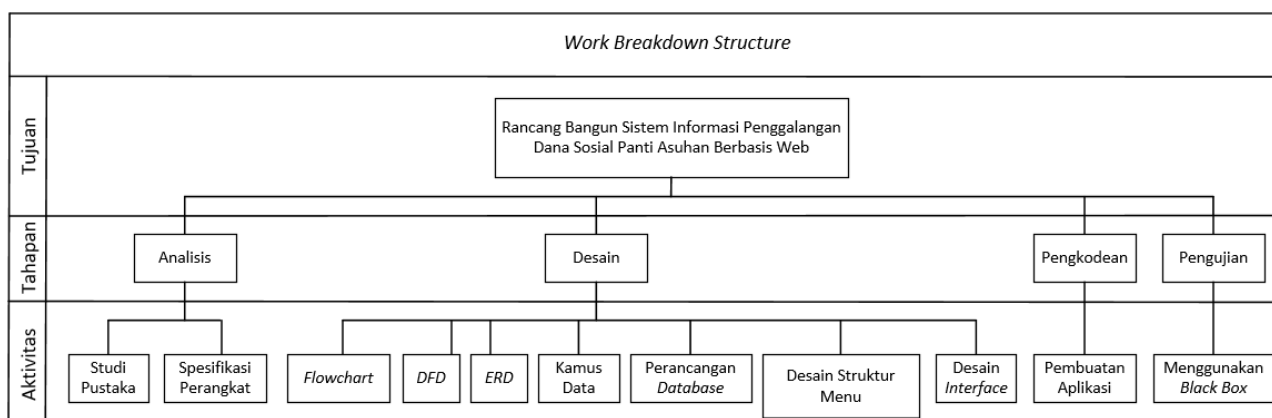
tapi dalam kenyataannya masih banyak anak yang hidupnya jauh dari kata sejahtera, mereka hidup dijalan, memungut sampah, mengemis dan lain sebagainya. Dengan banyaknya anak yang di bina, maka biaya yang harus dikeluarkan setiap harinya tidak sedikit. Oleh karena itu, panti masih mengharapakan sumbangan dari donatur untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari anak asuh.

Untuk menciptakan penelitian yang *original*, maka peneliti mengembangkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya yang membahas tentang panti sosial. Pada penelitian pertama hanya memberikan informasi tentang Panti Sosial Batu Penjuru, dimana user dapat melihat *profile*, agenda, susunan dalam pengurusan, kegiatan, penerimaan anak, data pengurus dan data anak yang ada pada panti sosial [5]. Penelitian selanjutnya yang dilakukan di Panti Sosial Muhammadiyah daerah Jawa Timur hanya membuat perancangan *story board*, *usecase*, *sequence*, *robustness* dan *class diagram* serta pemodelan domain, dimana tidak mencapai tahap pembuatan aplikasi [6]. Penelitian terakhir hanya memberikan informasi mengenai Panti Sosial Bundo Saiyo yang ada di kota Padang, dimana sistem yang dibangun menampilkan menu *home*, anak asuh, kegiatan, donatur, *profile*, pengurus, *contact*, pengunjung dan *login* [7].

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa semuanya belum menerapkan sistem penggalangan dana untuk beberapa panti sosial yang ada pada suatu daerah tertentu. Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, maka peneliti membangun sistem penggalangan dana yang dilakukan dengan cara *online* untuk beberapa panti sosial yang ada di wilayah dengan cakupan yang lumayan besar. Tujuan dibuatnya aplikasi ini yaitu merancang dan membangun sistem informasi penggalangan dana panti sosial berbasis *Web* yang dapat mengakomodir donasi panti, dengan mengambil studi kasus panti sosial yang ada di kota Garut.

## II. METODE PENELITIAN

Perancangan aplikasi yang bangun menggunakan metode *waterfall*, yakni suatu model *Software Development Life Cycle* (SDLC) yang sederhana. Metode ini disebut juga model sekuensial linear, karena proses kemajuannya dipandang mengalir ke bawah seperti air terjun [8]. *Waterfall* menyediakan suatu siklus software yang tersusun dimulai tahap analisis, tahap desain, tahap pengkodean, tahap pengujian dan pemeliharaan [9]. *Work Breakdown Structure* untuk sistem informasi penggalangan dana ditampilkan pada gambar dibawah ini :



Gambar 1 : *Work Breakdown Structure*

Tahapan-tahapan dalam perancangan program metode *waterfall* adalah sebagai berikut :

1. Analisis  
Aktivitas yang dilakukan pada tahap ini yaitu studi pustaka yang diperoleh dari internet, jurnal dan buku. Selanjutnya menentukan spesifikasi perangkat lunak dan keras minimal yang diperlukan untuk menjalankan aplikasi.
2. Desain  
Aktivitas pada tahap ini yaitu membuat *flowchart*, CD, DFD, ERD, kamus data, perancangan *database*, desain struktur menu, dan desain *interface*. Desain dilakukan supaya proses pembuatan aplikasi menjadi lebih terkonsep.
3. Pengkodean  
Aktivitas yang dilakukan yaitu menterjemahkan desain menjadi *source code* dan pada akhirnya menghasilkan suatu aplikasi.
4. Pengujian  
Terakhir dilakukan pengujian, dimana aplikasi yang telah di bangun diuji setiap menu yang ada untuk memastikan semuanya berjalan sesuai yang diharapkan.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil

Penelitian yang dilakukan menghasilkan suatu sistem informasi untuk penggalangan dana *online* berbasis *Web* mencakup panti yang ada di kota Garut.

#### B. Pembahasan

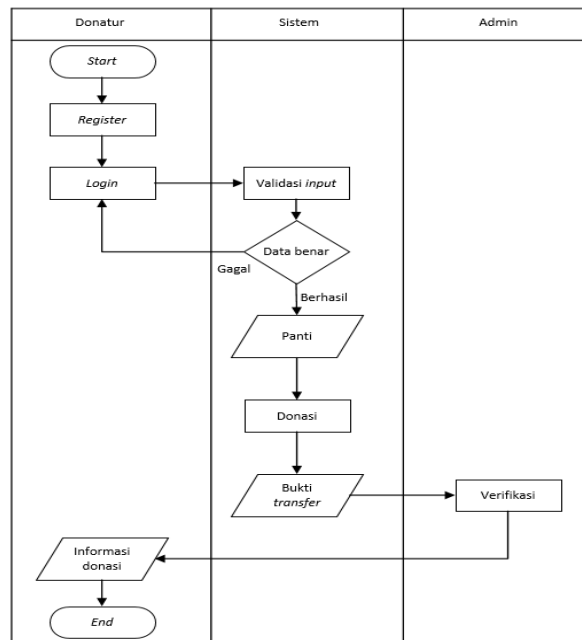
##### 1. Analisis

Tahap pertama yang dilakukan yang dilakukan yaitu analisis, kegiatan yang dilakukan terdiri dari studi pustaka dan spesifikasi perangkat yang dibagi menjadi dua, yaitu perangkat keras dan lunak. Studi pustaka merupakan suatu cara untuk mencari informasi tentang penelitian sebelumnya yang mempunyai hubungan dengan penelitian sekarang. Spesifikasi perangkat keras minimal yang diperlukan yaitu *processor intel, core duo, hardisk 300 GB, RAM 512 MB*, dan resolusi pada layar 1366x768. Sedangkan perangkat lunak minimal yang harus dimiliki *user* diantaranya semua versi dari *processor qualcomm snapdragon, RAM 512 MB, memory 1 GB*, dan sistem operasinya tidak dibatasi dengan syarat internet dapat diakses [10].

##### 2. Desain

Desain merupakan tahap kedua yang dilakukan dalam metode *waterfall*. Hasil desain yang telah dirancang dapat dilihat pada gambar berikut :

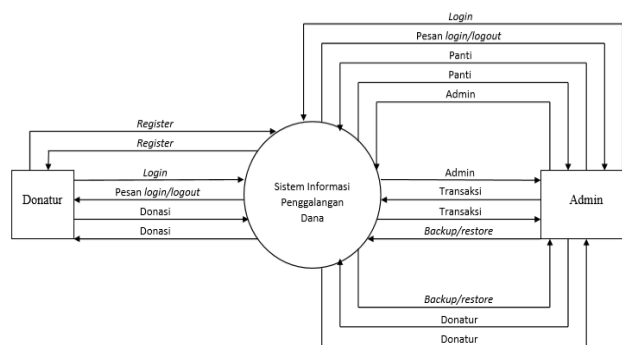
d. *Flowchart*



Gambar 2 : *Flowchart* Sistem yang Diajukan

Gambar 2 menjelaskan tentang *flowchat* untuk sistem yang akan diajukan. Pertama donatur melakukan *register*; selanjutnya *login* untuk melakukan donasi dengan cara memasukan *username* dan *password*. Kemudian akan dilakukan *validasi input* data telah dimasukan, apabila datanya benar maka donatur dapat mengakses sistem penggalangan dana dan jika salah satu datanya tidak sesuai maka *user* akan kembali ke halaman *login*. Ketika berhasil *login*, selanjutnya donatur memasukan nama panti untuk melakukan proses donasi. Setelah memilih panti dan berdonasi, selanjutnya mengirim bukti *transfer*. Kemudian admin akan memverifikasi donasi yang diberikan dan akhirnya informasi donasi ditreima oleh donatur.

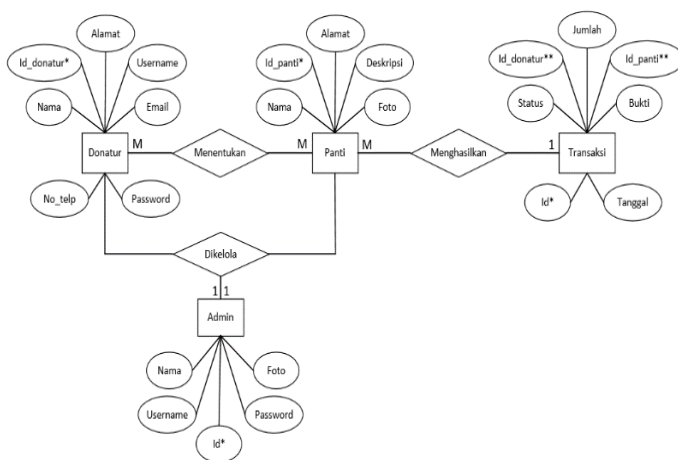
e. *DFD Level 0*



Gambar 3 : *DFD Level 0*

*DFD level 0* yang merupakan gambaran umum sistem yang dirancang ditunjukkan oleh gambar 3, dimana entitas luarnya yaitu donatur dan admin. Sementara prosesnya yaitu sistem informasi penggalangan dana.

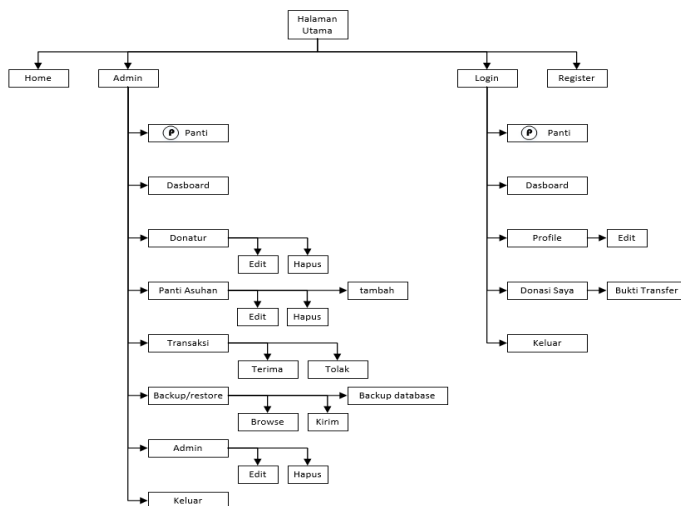
f. ERD



Gambar 4 : ERD

ERD sistem penggalangan dana sosial ditunjukkan oleh gambar 4. Entitasnya yaitu donatur, panti, admin, dan transaksi. Dalam hal ini transaksi merupakan hasil transaksi *many to many* antara donatur dan panti. Atribut dari donatur yaitu *id\_donatur\**, *Nama*, *alamat*, *email*, *no\_telp*, *username* dan *password*. Selanjutnya atribut panti terdiri dari *id\_panti\**, *alamat*, *Nama*, *deskripsi* dan *foto*. Kemudian atribut admin yaitu *id\**, *Nama*, *foto*, *username* dan *password*. Terakhir atribut transaksi terdiri atas *id\**, *id\_panti\*\**, *id\_donatur\*\**, *jumlah*, *bukti*, *tanggal* dan *status*.

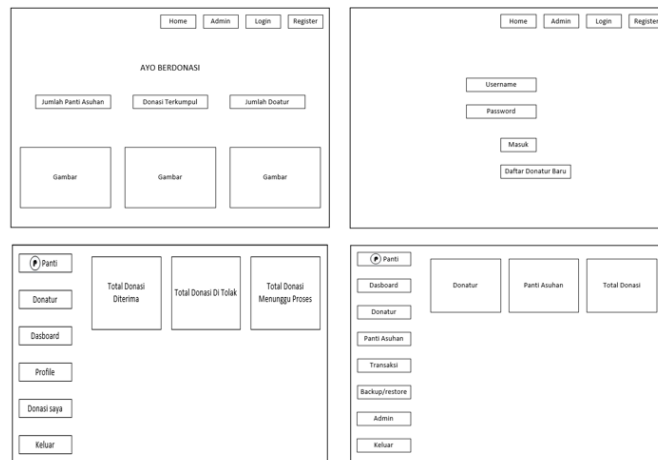
g. Desain Struktur Menu



Gambar 5 : Desain Struktur Menu

Desain struktur menu ditunjukkan oleh gambar 5. Ketika masuk ke halaman utama maka akan tampil menu *home*, *admin*, *login*, dan *register*. Apabila admin telah masuk ke sistem kemudian akan tampil menu *panti*, *dashboard*, *donatur*, *panti asuhan*, *transaksi*, *backup/restore*, *admin* dan *keluar*. Selanjutnya apabila donatur berhasil *login* maka akan tampil menu *panti*, *dashboard*, *profile*, *donasi saya* dan *keluar*.

## h. Desain *Interface*

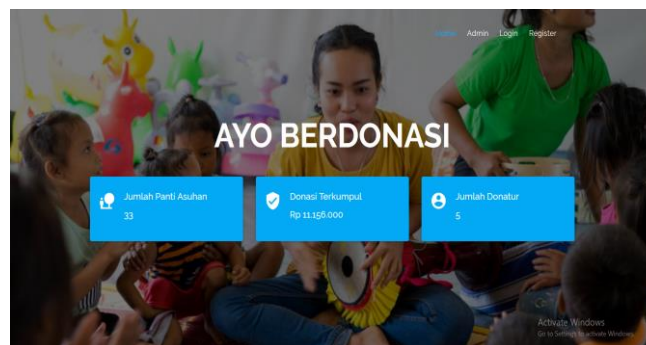


Gambar 6 : Desain *Interface*

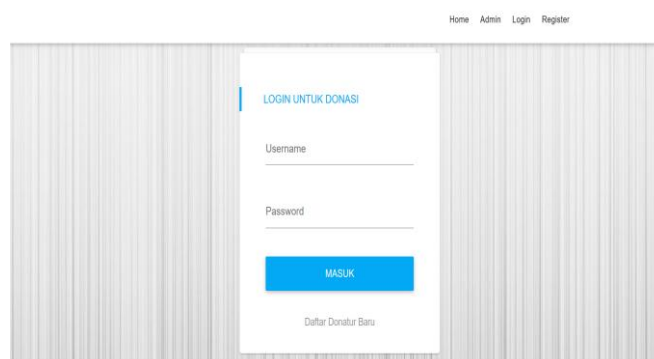
Desain *interface* ditunjukkan oleh gambar 6, dimana terdiri dari desain halaman utama, *login*, donatur dan admin.

### 1. Pengkodean

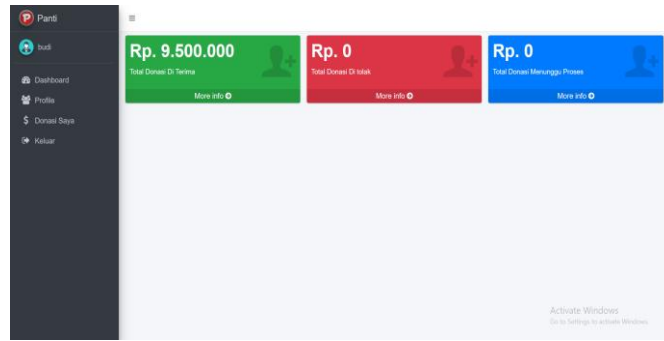
Pengkodean dilakukan untuk mentranlasikan analisis dan desain kedalam kode program. Hasil dari pengkodean dapat dilihat pada tabel dibawah ini :



Gambar 7 : Halaman Utama



Gambar 8 : Halaman *Login*



Gambar 9 : Halaman Donatur



Gambar 10 : Halaman Admin

## 2. Pengujian

Pengujian dilakukan untuk mengecek bahwa semua menu yang telah dibuat berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Adapun pengujian yang dilakukan ditampilkan pada tabel berikut :

Tabel 1 : Pengujian *black box*

Pengujian	Hasil
Menu <i>Register</i>	Berhasil
Menu <i>Login</i>	Berhasil
Menu <i>Home</i>	Berhasil
Menu admin	Berhasil
Panti	Berhasil
<i>Profile</i>	Berhasil
Donasi saya	Berhasil
<i>Dashboard</i>	Berhasil
Keluar	Berhasil
Tambah Panti Asuhan	Berhasil
Transaksi	Berhasil
<i>Backup/Restore</i>	Berhasil

#### IV. KESIMPULAN

Berdasarkan pemaparan yang telah dibahas maka kesimpulannya yaitu peneliti berhasil membuat perancangan kemudian membangun sistem informasi penggalangan dana panti berbasis *Web*, dengan mengambil studi kasus panti asuhan di Kota Garut. Dalam perancangan menggunakan metode *waterfall*, dengan pemodelan secara terstruktur. Pengujian aplikasi menggunakan *black box testing*, dimana setiap menu yang ada di uji untuk menunjukkan aplikasi bekerja sesuai dengan yang diharapkan. Sistem yang dibangun berbasis *Web* dan masih sangat sederhana, sehingga dapat memberikan peluang untuk peneliti selanjutnya mengembangkan aplikasi ini menjadi berbasis android, mengubah tampilannya supaya menjadi lebih menarik, dan menambahkan artikel yang dapat menarik minat donatur untuk mendonasikan uangnya kepada panti asuhan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. S. Nurjanah and D. Kurniadi, "Sistem Informasi Pengelolaan Izin Praktek Kerja Lapangan Untuk Sekolah Menengah Kejuruan Secara Online di STT Garut," *J. Algoritm.*, vol. 14, no. 2, pp. 65–73, 2017.
- [2] D. Kurniadi, A. Mulyani, Y. Septiana, and H. Aulawi, "Estimated software measurement base on use case for online admission system," *IOP Conf. Ser. Mater. Sci. Eng.*, vol. 434, no. 1, p. 012062, 2018.
- [3] D. Kurniadi, E. Abdurachman, H. L. H. S. Warnars, and W. Suparta, "The prediction of scholarship recipients in higher education using k-Nearest neighbor algorithm," *IOP Conf. Ser. Mater. Sci. Eng.*, vol. 434, no. 1, p. 012039, 2018.
- [4] S. Widodo, "Diversi Sebagai Bentuk Perlindungan Hak Asasi Anak yang Berhadapan dengan Hukum (Studi di Pengadilan Negeri Purwokerto)," *J. Kosmik Huk.*, vol. 17, no. 1, 2017.
- [5] Supriyanta and E. N. D. F. R. Nussy, "Perancangan Website Sebagai Media Informasi Panti Asuhan Batu Penjuru Kulon Progo," *J. Speed*, vol. 8, no. 2, pp. 17–22, 2016.
- [6] I. Inayati and H. F. Qoriani, "Sistem Informasi Manajemen dan Kepengasuhan Panti Muhammadiyah Jawa Timur Berbasis Web Menggunakan Metode Object Oriented & Iconic Process," vol. 26, no. 2, pp. 12–17, 2017.
- [7] M. Minarni, E. Yulianti, and I. Warman, "Perancangan Sistem Informasi Panti Asuhan di Kota Padang (Studi Kasus : Panti Asuhan Bundo Saiyo Padang)," *J. Momentum*, vol. 18, no. 2, pp. 35–41, 2016.
- [8] A. M. Dima and M. A. Maassen, "From waterfall to agile software: Development models in the IT sector, 2006 to 2018. impacts on company management," *J. Int. Stud.*, vol. 11, no. 2, pp. 315–326, 2018.
- [9] A. Suryanto, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pendaftaran Artis Berbasis Web Menggunakan Model Waterfall (Studi Kasus: Team Management Agensi)," *J. Khatulistiwa Inform. Vol. Iv, No. 2 Desember 2016 117*, vol. IV, no. 2, p. 119, 2016.
- [10] V. R. H. - AMIK BSI Purwokerto, R. W. - STMIK Nusa Mandiri Jakarta, and A. A. - AMIK BSI Purwokerto, "Sistem Informasi Pendaftaran Seleksi Kerja Berbasis Web Pada Bkk (Bursa Kerja Khusus) Tunas Insan Karya Smk Negeri 2 Banyumas," *Evolusi J. Sains dan Manaj.*, vol. 6, no. 1, pp. 76–84, 2018.