

# PENERAPAN METODE *FISHBONE* UNTUK APLIKASI PENJADWALAN AULA RT

Gilang Ryan Fernandes<sup>1</sup>, Ika Mei Lina<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Indraprasta PGRI

Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur

[gilang.fernandes@gmail.com](mailto:gilang.fernandes@gmail.com), [ikameilina.24@gmail.com](mailto:ikameilina.24@gmail.com)

## ABSTRAK

Pesatnya perkembangan penduduk menyebabkan masyarakat kesulitan mencari lahan kosong untuk menyelenggarakan sebuah acara berskala besar, seperti acara khitanan, akad nikah, serta resepsi pernikahan. Hal tersebut membuat aula RT menjadi pilihan untuk melaksanakan acara – acara tersebut. Semakin banyak kegiatan yang menggunakan aula sebagai tempat kegiatan, pengurus aula semakin kesulitan dan membutuhkan waktu yang lama dalam membuat jadwal penggunaan aula. Tak jarang jadwal kegiatan menjadi saling bentrok. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode *fishbone* dimana metode ini digunakan untuk menganalisis masalah yang dialami oleh pengurus aula RT. Sementara metode pengembangan sistem pada penelitian ini menggunakan *waterfall*. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah membuat aplikasi penjadwalan aula RT guna memudahkan para pengurus dalam mengelola penjadwalan kegiatan di aula RT. Hasil yang dicapai dari penelitian ini yaitu para pengurus merasa terbantu dengan adanya aplikasi ini karena dapat memudahkan para pengurus dalam mengelola dan mengecek semua data penjadwalan pada aula RT.

Kata Kunci: Aplikasi Penjadwalan, Aula, *Fishbone*

## ABSTRACT

*The rapid development of the population has made it difficult for the people to find vacant land to hold large-scale events, such as circumcisions, marriage contracts, and wedding receptions. This made RT hall becomes the choice for carrying out these events. The more activities that held in the hall as a venue, the more difficult and time-consuming it is for hall administrators to schedule the use of the hall. It is often occurs that the schedule of activities to clash with each other. The method used in this research is the fishbone method where is used to analyze the problems experienced by the RT hall management. While the system development method in this research uses a waterfall method. The purpose of this research is to make a scheduling application for the RT hall to make it easier for the management to manage scheduling activities in the RT hall. The results achieved from this study are that the management feels helped by this application because it can make it easier for the administrators to manage and check all the scheduling data in the RT hall.*

Keyword: *scheduling application, hall, fishbone*

## PENDAHULUAN

Rukun Tetangga (RT) pada dasarnya merupakan organisasi masyarakat yang diakui dan dibina oleh pemerintah untuk memelihara dan melestarikan nilai-nilai kehidupan masyarakat Indonesia yang berdasarkan kegotong royongan dan kekeluargaan (Sumadiono, 2018). Sebagai lembaga kemasyarakatan, keberadaan rukun tetangga ditujukan untuk mempercepat terwujudnya kesejahteraan masyarakat melalui peningkatan pelayanan masyarakat, peran serta dalam pembangunan, pengembangan kemitraan, pemberdayaan masyarakat, serta pengembangan kegiatan sesuai dengan

kebutuhan dan kondisi masyarakat (Kemendagri, n.d.). Dalam melaksanakan tugasnya, RT sebagai lembaga kemasyarakatan memiliki berbagai program kerja dan kegiatan-kegiatan yang harus dilaksanakan sebagai bentuk pelaksanaan tanggung jawab sesuai dengan peraturan pemerintahan. Beberapa lingkungan RT memiliki aula sebagai tempat untuk memfasilitasi kegiatan-kegiatan para warga nya. Dengan adanya aula RT, maka warga sekitar merasa terbantu jika membutuhkan lahan luas sebagai tempat mengadakan kegiatan. Aula RT biasanya digunakan sebagai tempat rapat kegiatan karang taruna, rapat pengurus RT, pengajian

ibu-ibu PKK, arisan, penyuluhan, dan berbagai kegiatan lain sebagai ajang silaturahmi antar warga.

Pesatnya perkembangan penduduk tak bisa dipungkiri menjadi salah satu penyebab warga sekitar kesulitan mencari lahan kosong untuk menyelenggarakan sebuah acara berskala besar, seperti acara khitanan, akad nikah, serta resepsi pernikahan. Hal tersebut membuat aula RT menjadi pilihan untuk melaksanakan acara-acara tersebut. Semakin banyak kegiatan yang menggunakan aula sebagai tempat kegiatan, pengurus aula semakin kesulitan dan membutuhkan waktu yang lama dalam membuat jadwal penggunaan aula. Tak jarang jadwal kegiatan – kegiatan menjadi saling bentrok. Hal tersebut dikarenakan pengurus aula kesulitan dalam melakukan pengecekan data tersedianya waktu kosong yang hanya dituliskan pada buku besar dan papan pengumuman yang ada di aula.

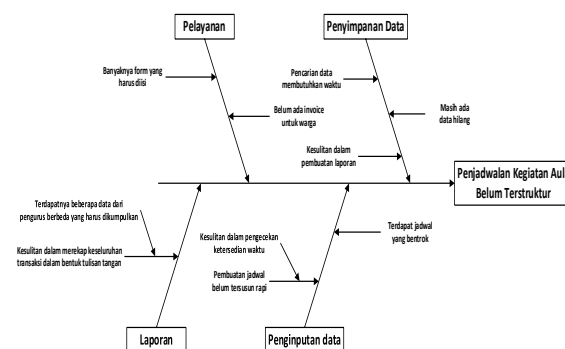
Selain itu, banyak *form* registrasi yang harus diisi oleh para warga yang akan menggunakan aula sebagai tempat penyelenggaraan acara dan kegiatan. Hal tersebut membuat proses registrasi dan pendataan menjadi lama. Risiko kehilangan data juga besar karena *form* berbentuk kertas yang mudah robek dan hilang. Kendala lain yang dihadapi oleh pengurus yaitu pembuatan laporan dari banyaknya data penggunaan aula dan transaksi yang ada dalam bentuk tulisan tangan membutuhkan waktu yang lama.

Berdasarkan permasalahan – permasalahan tersebut, maka penulis membuat aplikasi penjadwalan aula RT yang bertujuan untuk memudahkan para pengurus dalam mengelola jadwal kegiatan yang akan diselenggarakan di aula RT. Penelitian ini juga dapat bermanfaat bagi para pengurus untuk mengelola aula RT dengan maksimal, mudah, dan cepat sehingga semua kebutuhan warga dalam penggunaan aula RT dapat terfasilitasi secara optimal. Dalam mengembangkan aplikasi penjadwalan aula RT ini, penulis menggunakan bahasa pemrograman Java. Java adalah bahasa pemrograman yang tergolong pada *high level language* (mudah bagi manusia untuk memahami), karena *statement code*-nya menyerupai bahasa manusia dalam bentuk sintaks berbahasa Inggris (Rusli et al., 2016).

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *fishbone* dimana metode ini digunakan untuk menganalisis masalah yang dialami oleh pengurus aula RT. Diagram *fishbone* disebut juga dengan diagram Ishikawa, dikarenakan yang mengembangkan model diagram ini adalah Dr. Kaoru Ishikawa pada sekitar tahun 1960-an (Asmoko, 2013). Sebelum menganalisis dengan metode *fishbone*, penulis terlebih dahulu mengumpulkan data - data permasalahan yang ada di lapangan. Penulis melakukan pengumpulan data dengan beberapa metode, diantaranya yaitu tinjauan lapangan, wawancara, dan studi kepustakaan. Tinjauan lapangan penulis lakukan dengan cara mengamati proses bisnis yang sedang berjalan. Metode wawancara dilakukan kepada para pengurus guna mendapatkan fakta - fakta kejadian dan informasi mengenai permasalahan yang terjadi. Selain itu, penulis juga melakukan studi kepustakaan untuk mendapatkan referensi dan informasi yang berkaitan dengan penelitian ini.

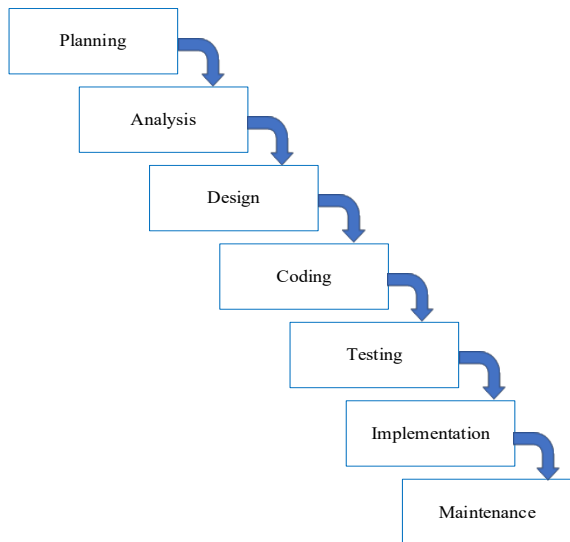
Adapun langkah-langkah dalam metode *fishbone* yang penulis lakukan yaitu, pertama penulis menentukan permasalahan utama yang terdapat di aula RT. Kedua, penulis mengidentifikasi tiap - tiap kategori yang akan menjadi cabang permasalahan. Ketiga, penulis menentukan sebab - sebab potensial dengan cara *brainstorming*. Langkah terakhir, penulis mengkaji dan menentukan sebab - sebab yang paling sering terjadi di lapangan. Selanjutnya didapatkan hasil diagram *fishbone* sebagai berikut :



Gambar 1. Diagram Fishbone

Pada gambar diatas dijelaskan permasalahan utama pada aula RT yaitu penjadwalan kegiatan aula RT belum terstruktur. Sedangkan

kategori - kategori dari permasalahan yang ada diantaranya yaitu penyimpanan data, penginputan data, pelayanan dan laporan. Metode pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini adalah *waterfall*. Pada metode *waterfall* terdapat beberapa tahapan, yaitu *planning*, *analysis*, *design*, *coding*, *testing*, *implementation* dan *maintenance*.



Gambar 2. Metode Waterfall

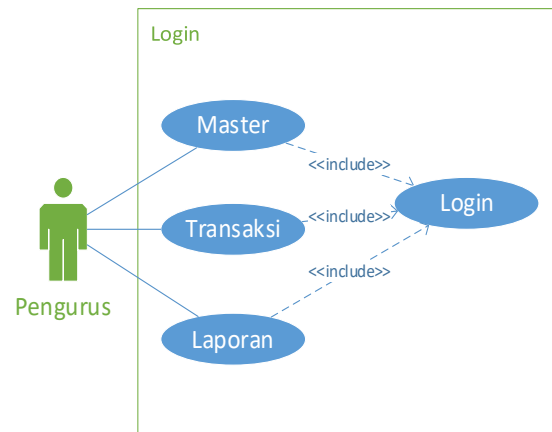
Tahapan awal dari metode waterfall sesuai dengan gambar diatas, yaitu *planning* yang merupakan tahap perencanaan pembuatan project atau aplikasi. Selanjutnya *analysis* adalah tahapan untuk menganalisis kebutuhan - kebutuhan yang diperlukan oleh program yang akan dibangun. Kemudian tahap *design* dimana pada tahap ini dilakukan *design - design* diagram dan alur sistem yang digunakan untuk menyelesaikan masalah yang sudah dianalisis sebelumnya. Setelah itu melakukan pengkodean program. Pada tahap berikutnya melakukan *testing* atau uji coba program. Setelah program selesai dan tidak ada lagi kesalahan, maka tahap selanjutnya ialah implementasi atau penerapan kepada *user*. Tahapan terakhir adalah *maintenance*, yaitu melakukan evaluasi sistem, pengecekan dan perawatan aplikasi secara berkala.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis permasalahan yang sudah dilakukan, maka penulis memberikan sebuah alternatif solusi dengan membuat aplikasi penjadwalan aula RT. Sebelum membuat aplikasi, penulis merancanganya dalam bentuk diagram *Use case*. Sementara untuk database,

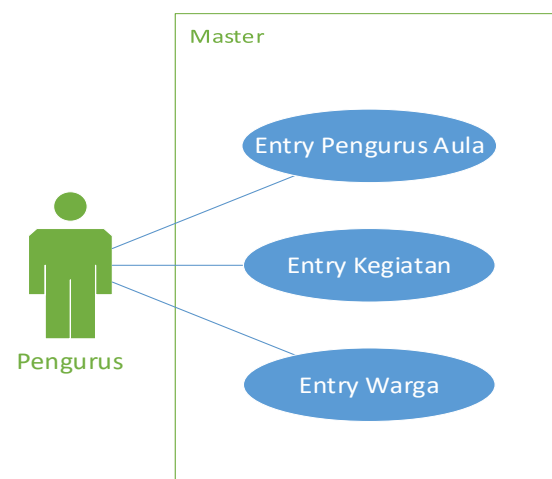
penulis merancanganya dalam bentuk *Entity Relationship Diagram* (ERD) dan *Logical Record Structure* (LRS)

*Use case* diagram adalah proses merepresentasikan hal-hal yang dapat dilakukan oleh aktor dalam menyelesaikan sebuah pekerjaan (Penusa et al., 2015). Sistem aplikasi ini memiliki empat *use case* utama, yaitu *Use Case Login*, *Use Case Master*, *Use Case Transaksi*, dan *Use Case Laporan*.



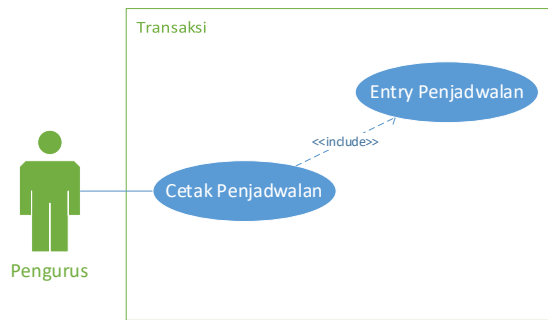
Gambar 3. Use Case Login

Gambar diatas adalah diagram *use case login*, dimana sebelum pengurus mengakses *form* master, transaksi, dan laporan pada aplikasi diharuskan untuk melakukan login terlebih dahulu



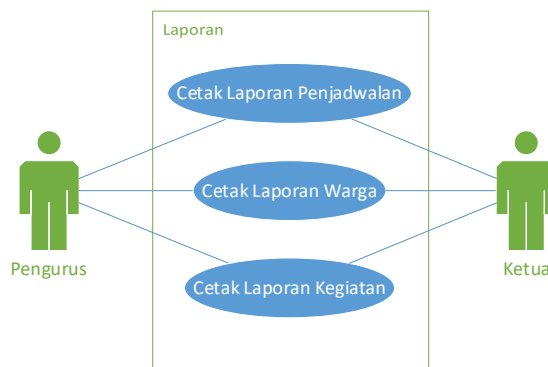
Gambar 4. Use Case Master

Dalam diagram *use case* master terdapat satu aktor, yaitu pengurus aula yang dapat mengisi data pengurus aula, data kegiatan, dan data warga.



Gambar 5. Use Case Transaksi

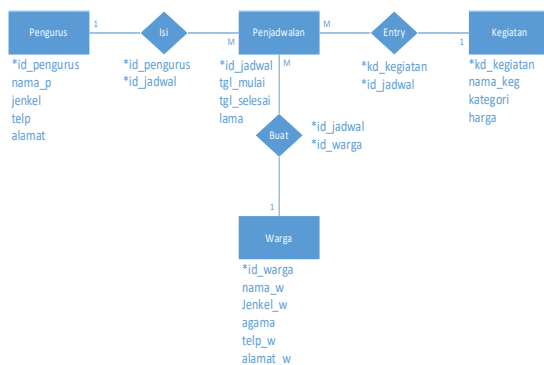
Gambar *use case* transaksi menjelaskan bahwa pengurus dapat melakukan cetak jadwal aula dengan diharuskan untuk mengisi data penjadwalan terlebih dahulu pada aplikasi.



Gambar 6. Use Case Laporan

Pada gambar *use case* laporan terdapat dua aktor yang terlibat, yaitu pengurus dan ketua. Dimana pengurus dan ketua masing – masing dapat melihat dan mencetak laporan penjadwalan, laporan warga, serta laporan kegiatan.

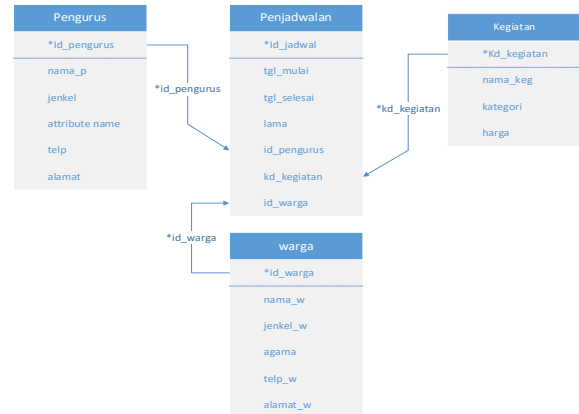
Perancangan *database* yang digunakan dalam sistem aplikasi ini digambarkan dalam *Entity Relationship Diagram (ERD)* dan *Logical Record Structure (LRS)* sebagai berikut :



Gambar 7. Entity Relationship Diagram (ERD)

Pada gambar tersebut terdapat empat entitas, dimana entitas penjadwalan memiliki relasi

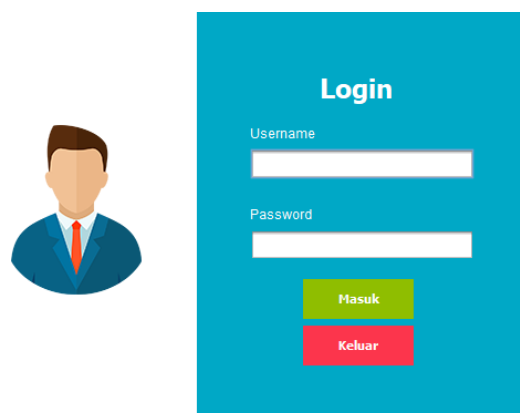
dengan entitas pengurus, warga, dan kegiatan. Menurut (Indrajani, 2011) *Entity Relationship Diagram (ERD)* adalah sebuah pendekatan *top-bottom* dalam perancangan basis data yang dimulai dengan mengidentifikasi data - data terpenting yang disebut entitas dan hubungan antara entitas - entitas tersebut digambarkan dalam suatu model atau diagram.



Gambar 8. Logical Record Structure (LRS)

Dalam LRS yang penulis gambarkan terlihat representasi dari struktur *record – record* pada tabel – tabel yang terbentuk dari entitas yang ada. Dimana dalam LRS tersebut terdapat empat tabel diantaranya tabel pengurus, tabel penjadwalan, tabel kegiatan, dan tabel warga beserta dengan *record – record* yang dimiliki masing – masing tabel.

Sesuai dengan rancangan sistem yang telah penulis buat, maka dihasilkan sebuah aplikasi penjadwalan aula RT yang dapat memudahkan para pengurus dalam mengelola kegiatan – kegiatan yang berlangsung pada aula tersebut. Berikut adalah tampilan layar dari aplikasi yang dihasilkan :



Gambar 9. Form Login

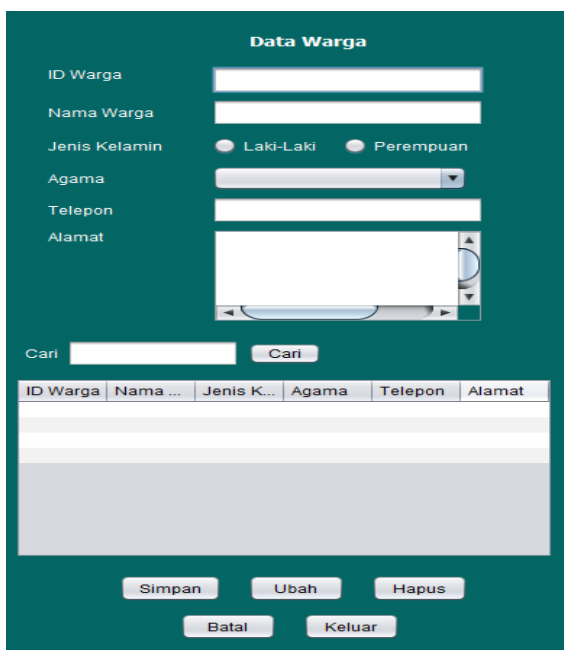
*Form login* merupakan tampilan awal dari aplikasi ini yang berfungsi sebagai autentifikasi

untuk *user*, dalam hal ini adalah pengurus aula RT yang terdaftar pada sistem.



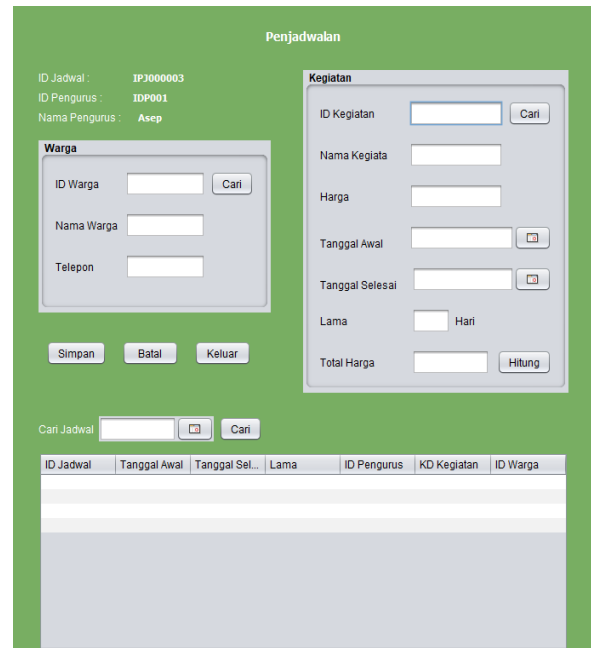
Gambar 10. Form Beranda

Setelah pengurus berhasil melakukan *login*, kemudian akan tampil halaman beranda yang berfungsi sebagai halaman utama, dimana didalamnya terdapat menu pengurus aula, kegiatan, warga, penjadwalan, dan laporan – laporan.



Gambar 11. Form Data Warga

Form data warga merupakan salah satu tampilan dari *form* master yang berfungsi untuk mendata setiap warga yang akan menggunakan aula RT.



Gambar 12. Form Transaksi Penjadwalan

Gambar diatas adalah tampilan *form* transaksi penjadwalan yang berfungsi untuk memproses penjadwalan dari penggunaan aula RT oleh warga.

## SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan analisis dan penelitian yang telah dilakukan, menghasilkan simpulan bahwa aplikasi ini dapat digunakan untuk memudahkan para pengurus dalam mengelola dan mengecek semua data penjadwalan pada aula RT. Proses pelayanan kepada warga juga menjadi lebih cepat, karena tidak perlu mengisi banyak *form* berupa kertas. Selain itu, pembuatan laporan menjadi lebih mudah dan terstruktur. Data – data yang ada juga tersimpan dengan lebih aman dalam *database*, serta tidak ada lagi jadwal yang bentrok antar kegiatan yang satu dengan yang lainnya.

Adapun saran yang dapat diberikan yaitu sebelum mengimplementasikan aplikasi ini, sebaiknya dilakukan pengadaan sarana dan prasarana sebagai penunjang sesuai dengan kebutuhan sistem. Selain itu, pengurus juga disarankan untuk mengikuti pelatihan sosialisasi penggunaan aplikasi penjadwalan aula RT ini agar meminimalisir terjadinya *human error*.

---

## DAFTAR PUSTAKA

- Asmoko, H. (2013). Teknik Ilustrasi Masalah - Fishbone Diagram. *Badan Pendidikan Dan Pelatihan Keuangan Departemen Keuangan Pendidikan Dan Pelatihan Keuangan Departemen Keuangan*, 1–8. <https://doi.org/10.1109/OFC.2006.215947>
- Indrajani. (2011). *Bedah Kilat 1 Jam : Pengantar dan Sistem Basis Data*. PT. Elex Media Komputindo.
- Kemendagri. (n.d.). *Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 5 Tahun 2007*. Kementerian Dalam Negeri. Retrieved September 18, 2020, from [http://binapemdes.kemendagri.go.id/uploads/gallery/Permendagri\\_No\\_5\\_Th\\_2007\\_Ttg\\_Pedoman\\_Penataan\\_Lembaga\\_Kemasyarakan.pdf](http://binapemdes.kemendagri.go.id/uploads/gallery/Permendagri_No_5_Th_2007_Ttg_Pedoman_Penataan_Lembaga_Kemasyarakan.pdf)
- Penusa, J. M., Manalu, M. R., Studi, P., & Informatika, M. (2015). *Implementasi Sistem Informasi Penyewaan Mobil Pada CV . BTN. 18(2)*.
- Rusli, M., Negara, I. K. R. Y., & Atmojo, Y. P. (2016). *Belajar Pemrograman Java dengan Netbeans*. CV. Andi Offset.
- Sumadiono, W. (2018). *Pedoman Umum Organisasi dan Administrasi Rukun Warga Rukun Tetangga*. Deepublish.