

Perancangan Sistem Administrasi Tingkat RT Menggunakan Metode Rad (Studi Kasus Rt 03 / Rw 04 Kel. Jatibening Baru)

,Karno Diantoro¹, Adji Budiono², Essy Malays Sari Sakti³.

^{1,2}Jurusan Teknk Informatika

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Mercusuar

Jl.Raya Jatiwaringin No. 144, Pondok Gede-Bekasi

e-mail : ¹karnodiantoro@gmail.com, ²ab190589@gmail.com

³Jurusan Teknik Informatika

Universitas Persada Indonesia YAI

Jl. P. Diponegoro No.74, Salemba , Jakarta Pusat

e-mail : ³emalays67@gmail.com

Intisari— Rukun tetangga dan rukun warga atau lebih sering disebut RT/RW merupakan lembaga pemerintah yang berinteraksi dan berhubungan secara langsung dengan masyarakat luas. Layaknya lembaga pemerintahan yang lain, lembaga ini juga memiliki sistem administrasi untuk melayani masyarakat. Namun, jika lembaga pemerintahan yang lain semua sistem administrasinya sudah terkomputerisasi, pada RT/RW sistem administrasinya masih bersifat manual, hal ini tentu menjadikan masalah bagi petugas RT/RW karena tidak dapat bekerja secara efektif dan efisien. Agar petugas RT/RW dapat bekerja lebih efektif dan efisien maka perlu dibangun sebuah sistem yang terkomputerisasi. Dalam membangun sistem yang terkomputerisasi untuk petugas RT/ RW ini digunakan metode RAD/Rapid Application Development, Metode ini merupakan perancangan sistem yang lebih cepat proses perancangannya dibandingkan dengan metode watfall. Dengan menggunakan metode RAD dihasilkan sebuah sistem yang selesai tepat waktu sesuai perencanaannya, sehingga dapat langsung diimplementasikan oleh petugas RT/ RW. Sehingga petugas RT/RW dapat segera bekerja secara lebih efektif dan efisien seperti pada lembaga-lembaga pemerintah yang lainnya.

Kata kunci : administrasi, metode RAD, PHP, Mysql

Abstract— Neighborhood pillars and community units or more often referred to as RT/RW are government institutions that interact and deal directly with the wider community. Like other government institutions, this institution also has an administrative system to serve the community. However, if all other government institutions have computerized administrative systems, in RT/RW the administrative system is still manual, this of course creates problems for RT/RW officers because they cannot work effectively and efficiently. In order for RT/RW officers to work more effectively and efficiently, it is necessary to build a computerized system. In building a computerized system for RT/RW officers, the Rapid Application Development (RAD) method is used, which is a system design method that is faster in its design process than the waterfall method. By using the RAD method, a system that is completed on time according to the plan is produced, so that it can be directly implemented by RT/RW officers. So that RT/RW officers can immediately work more effectively and efficiently as in other government institutions.

Keywords: administration, RAD method, PHP, Mysql

I. PENDAHULUAN

Saat ini hampir semua perusahaan dan satuan kerja pemerintahan telah menggunakan sistem yang terkomputerisasi, sehingga dapat meningkatkan produktifitas dari karyawan ataupun petugas. Namun ternyata ada yang masih belum tersentuh oleh sistem yang terkomputerisasi, salah satunya adalah proses kerja ditingkat RT(Rukun Tetangga) dan RW(Rukun Warga) masih dilakukan secara manual oleh para petugas RT/RW. Padahal RT/RW juga merupakan sebuah lembaga pemerintah yang berada dibawah lembaga kelurahan [1].

Namun dalam proses kerja di lapangan, lembaga ini masih belum tersentuh sistem yang terkomputerisasi seperti pada

lembaga-lembaga pemerintah yang lain, hal ini tentu kurang efektif dan efisien pada proses kerja, karena selain semua prosesnya yang harus dilakukan secara manual, jika suatu saat data dibutuhkan akan sulit untuk mencarinya karena tidak tersusun rapi atau bahkan tercecer penyimpanannya, dan juga dalam proses kerja ini juga rawan terjadi kehilangan data yang mengakibatkan harus dilakukan pendataan ulang [2], oleh karena itu penelitian ini perlu untuk dibangun sistem yang terkomputerisasi dalam pengelolaan administrasi pada tingkat RT/RW ini [3], agar meringankan para petugas dalam menjalankan tugasnya menggunakan metode RAD/Rapid Application Development, metode ini dirasa paling tepat untuk membangun sebuah sistem karena tahapan-tahapan dari metode RAD ini yang bersifat quickly atau lebih cepat dalam

membangun sebuah sistem, yaitu tahap perencanaan, tahap desain, dan tahap migrasi atau implementasi..

II. BACKGROUND/LATAR BELAKANG

Proses kerja di lapangan, lembaga ini masih belum tersentuh sistem yang terkomputerisasi seperti pada lembaga-lembaga pemerintah yang lain, hal ini tentu kurang efektif dan efisien pada proses kerja, karena selain semua prosesnya yang harus dilakukan secara manual, jika suatu saat data dibutuhkan akan sulit untuk mencarinya karena tidak tersusun rapi atau bahkan tercecer penyimpanannya, dan juga dalam proses kerja ini juga rawan terjadi kehilangan data yang mengakibatkan harus dilakukan pendataan ulang [4]. Oleh karena itu penelitian ini merasa perlu untuk dibangun sebuah sistem yang terkomputerisasi dalam pengelolaan administrasi pada tingkat RT/RW ini, agar meringankan para petugas dalam menjalankan tugasnya menggunakan metode perancangan sistem Rapid Application Development (RAD), metode ini dirasa paling tepat untuk membangun sebuah sistem karena tahapan-tahapan dari metode RAD ini yang bersifat quickly atau lebih cepat dalam membangun sebuah sistem, yaitu tahap perencanaan, tahap desain, dan tahap migrasi atau implementasi [5].

III. METODOLOGI PENELITIAN

Rapid Application Development (RAD) adalah model proses pengembangan perangkat lunak yang bersifat inkremental terutama untuk waktu pengerjaan yang pendek [5]. Model RAD adalah adaptasi dari model air terjun (Waterfall) versi kecepatan tinggi dengan menggunakan model air terjun untuk pengembangan setiap komponen perangkat lunak.

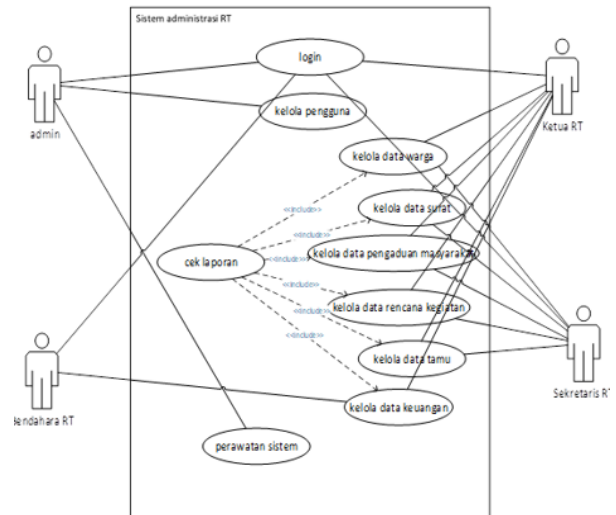
3,1 TAHAPAN-TAHAPAN ATAU FASE DARI MODEL RAD

- a. Requirement Planning
- b. Design workshop
- c. Implementation

3,2 Alat Bantu Perancangan

a, Use case Diagram

Rangkaian/uraian sekelompok yang saling terkait dan membentuk sistem secara teratur yang dilakukan atau diawasi oleh sebuah aktor. Use case dibuat untuk menggambarkan proses dari sebuah sistem [6], [7].



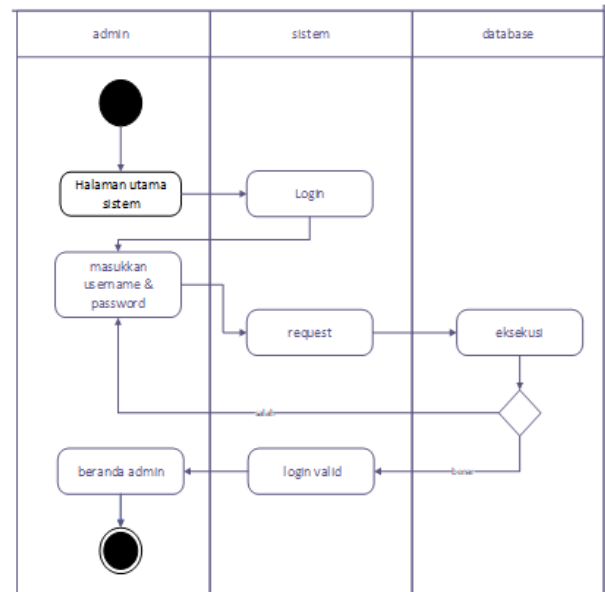
Gambar 1. Use-Case Diagram Sistem RT

b. Activity Diagram

Diagram aktifitas digunakan untuk menggambarkan tahapan-tahapan katifitas dari sebuah sistem saat menjalankan prosesnya, diagram aktifitas dari sistem administrasi tingkat RT [8].

1. Login

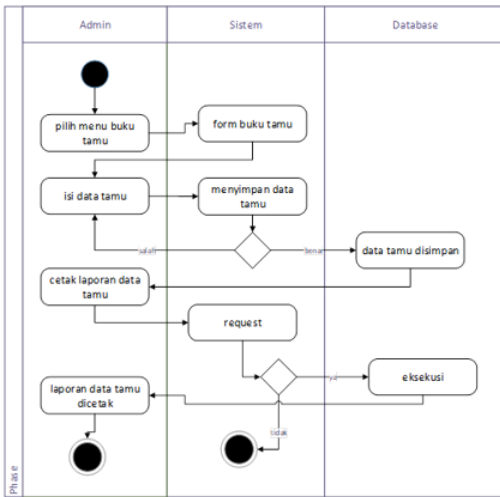
Diagram aktifitas login ini menggambarkan aktifitas login yang terjadi pada sistem saat pengguna user dan admin, melakukan login untuk masuk kedalam sistem.



Gambar 2. Aktivitas diagram Login

2. Diagram aktifitas buku tamu

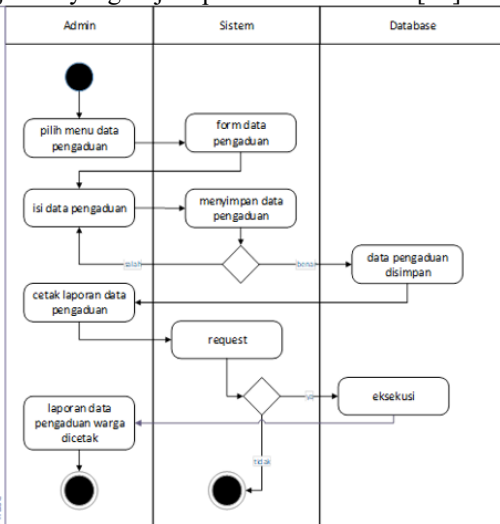
Diagram aktifitas buku tamu menggambarkan aktifitas sistem saat proses pencatatan buku tamu oleh pengguna (user) yang dalam hal ini adalah sekretaris RT [9].



Gambar 3. Activity diagram Buku tamu

3. Diagram aktifitas pengaduan warga

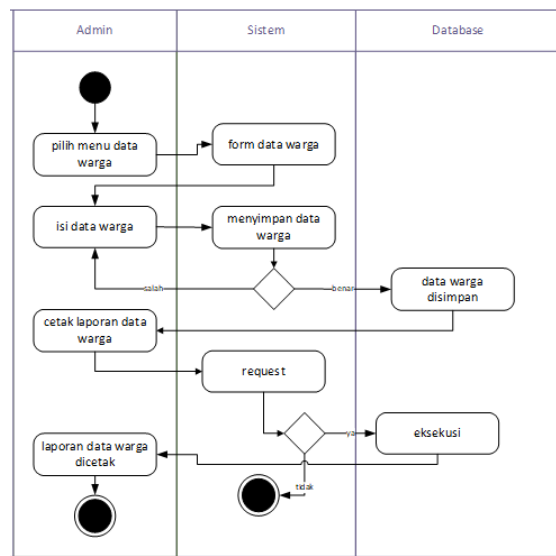
Diagram aktifitas pengaduan warga ini menggambarkan aktifitas sistem saat pengguna (user) dalam hal ini sekretaris RT melakukan pencatatan pengaduan dari masyarakat terkait kejadian yang terjadi pada RT 03 RW 04 [11].



Gambar 3. Activity diagram Pengaduan warga

4. Diagram aktifitas data warga

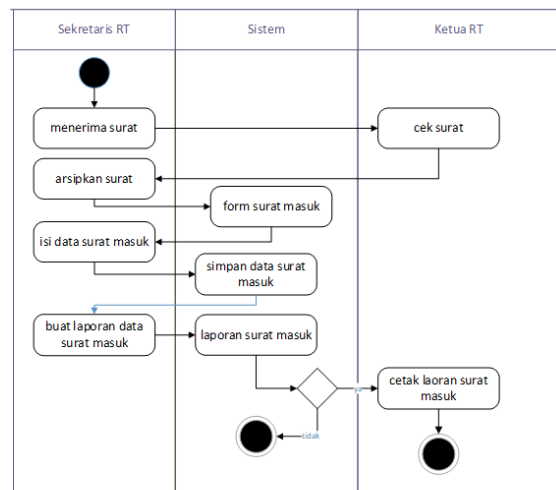
Diagram aktifitas data warga ini menggambarkan aktifitas sistem saat pengguna (user) dalam hal ini sekretaris RT melakukan pencatatan data penduduk yang merupakan dari RT 03 RW 04.



Gambar 4. Activity diagram Aktifitas Data warga

5. Diagram aktifitas surat masuk

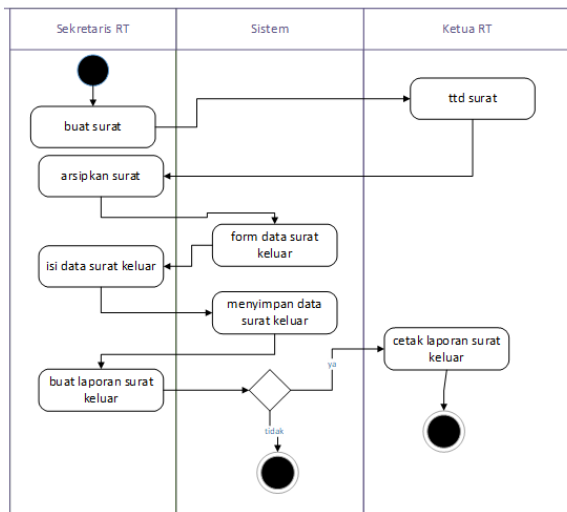
Diagram aktifitas surat masuk menggambarkan aktifitas dari kegiatan surat masuk, dimulai dari user dalam hal ini sekretaris RT menerima surat, kemudian menyerahkan surat kepada ketua RT



Gambar 5. Activity diagram Aktifitas surat masuk

6. Diagram aktifitas surat keluar

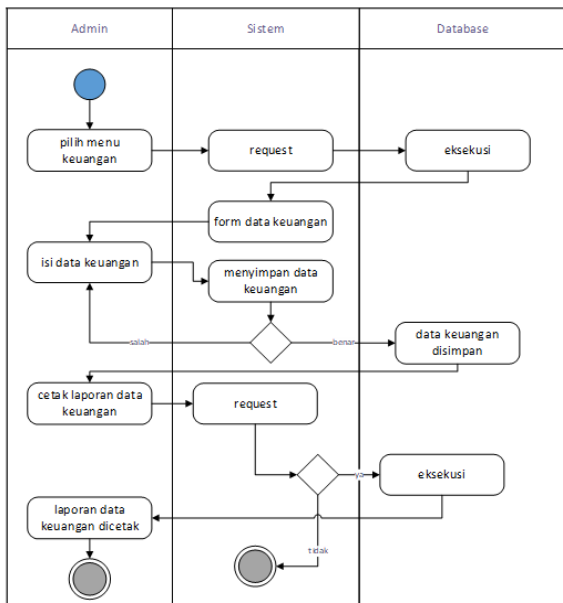
Diagram aktifitas surat keluar menggambarkan aktifitas dari kegiatan surat keluar, dimulai dari user dalam hal ini sekretaris RT membuat surat [12]



Gambar 6. Aktiviti diagram Aktifitas surat keluar

7. Diagram aktifitas keuangan

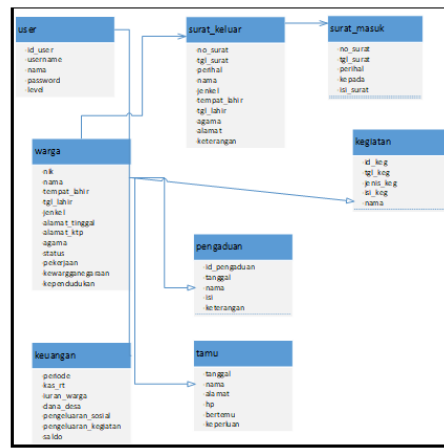
Diagram aktifitas keuangan ini menggambarkan aktifitas sistem saat pengguna (user) dalam hal ini bendahara RT melakukan pencatatan data keuangan RT 03 RW 04



Gambar 7. Aktiviti diagram Aktifitas surat keluar

c. Class Diagram

Class diagram menggambarkan hubungan kelas-kelas yang terjadi pada sistem administrasi RT [13], [14]



Gambar 8. Class Diagram

3.3 Alat Bantu Implementasi

Untuk menggambarkan dan menjelaskan secara logis serta mempermudah memahami suatu sistem maka digunakan pendukung sistem berjalan yang digunakan, yaitu [15]:

- a. PHP (Hypertext Preprocessor)

PHP dirancang untuk membuat halaman web yang dinamis, yaitu halaman web yang dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini, seperti menampilkan isi basis data ke halaman web.

- b. MySQL

MySQL jenis database yang digunakan untuk membangun aplikasi web sebagai sumber dan pengolahan datanya”

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

Hasil Pengujian program memasukan data kedalam sistem agar dapat diproses oleh sistem tersebut dan untuk mempermudah user. Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas serta untuk mengetahui kekurangan program. Hasil pengujian ini dibuat dalam bentuk tabel per form dengan menggunakan blackbox.

Tabel 1. Tabel hasil pengujian black box form login.

No	Skenario pengujian	Hasil pengujian	Keterangan
1	Login tanpa mengisi username, jabatan, dan password	Dari combo box jabatan keluar pesan untuk memilih salah satu jabatan	Valid
2	Username, dan jabatan diisi tapi password kosong	Keluar pesan: Maaf login gagal. Pastikan data yang anda masukkan benar	Valid

Tabel 2 hasil Pengujian Tambah Data Pengguna

No	Skenario pengujian	Hasil pengujian	keterangan
1	Tidak semua form diisi	Sistem tidak berjalan dan meminta semua form diisi	Valid
2	Semua form diisi	Keluar pesan : data anda berhasil disimpan	Valid

Tabel. 3 Pengujian Tambah Data Kegiatan

No	Skenario pengujian	Hasil pengujian	keterangan
1	Tidak semua form diisi, kemudian klik tombol simpan	Sistem tidak berjalan dan meminta semua form diisi	Valid
2	Semua form diisi, kemudian klik tombol simpan	Keluar pesan : data anda berhasil disimpan	Valid

Tabel. 4 Pengujian Tambah Data Surat Masuk

No	Skenario pengujian	Hasil pengujian	keterangan
1	Tidak semua form diisi, kemudian klik tombol simpan	Sistem tidak berjalan dan meminta semua form diisi	Valid
2	Semua form diisi, kemudian klik tombol simpan	Keluar pesan : data anda berhasil disimpan	Valid

Tabel. 5 Pengujian Tambah Data Surat Keluar

No	Skenario pengujian	Hasil pengujian	keterangan
1	Tidak semua form diisi, kemudian klik tombol simpan	Sistem tidak berjalan dan meminta semua form diisi	Valid
2	Semua form diisi, kemudian klik tombol simpan	Keluar pesan : data anda berhasil disimpan	Valid

Tabel. 6 Pengujian Tambah Data Keuangan

No	Skenario pengujian	Hasil pengujian	keterangan
1	Tidak semua form diisi, kemudian klik tombol simpan	Sistem tidak berjalan dan meminta semua form diisi	Valid
2	Semua form diisi, kemudian klik tombol simpan	Keluar pesan : data anda berhasil disimpan	Valid

4.2 Hasil Perancangan

a. Form login

Berfungsi untuk menangkap data pengguna yang akan menggunakan aplikasi, yang kemudian dilanjutkan proses identifikasi oleh sistem.



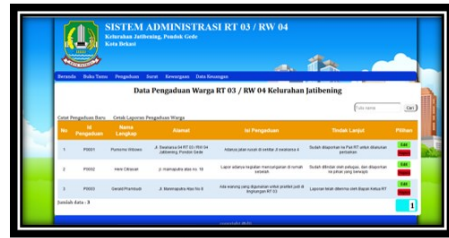
Gambar.9 Form login

b. Form Halaman Utama



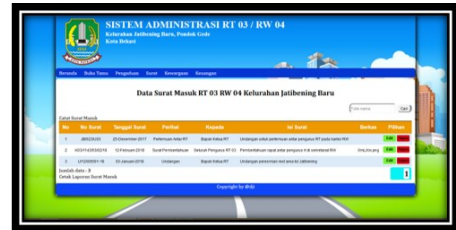
Gambar.10 Form Halaman Utama

c. Form Pengaduan



Gambar.11 Form Pengaduan

d. Form Surat Masuk



Gambar.12 surat masuk

e. Form Surat Keluar



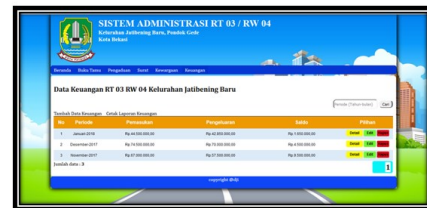
Gambar.13 Surat keluar

f. Form Data Warga



Gambar.14 Data warga

g. Form Data Keuangan



Gambar.15. Form Data Keuangan

V. KESIMPULAN

Dalam perancangan aplikasi Sistem ini dibangun menggunakan PHP Native, dengan database MySQL. Dalam pengimplementasiannya, sistem ini dibangun menggunakan PHP native, dengan database MySQL, jadi tidak bisa diakses secara online [10], [15].

3. Dalam perancangan sistem ini tidak ditemukan kendala yang berarti, namun dalam pengimplementasiannya

terdapat kendala pada anggaran dana untuk pengadaan perangkat keras pendukung sistem.

UCAPAN TERIMA KASIH

Yang telah memberikan apresiasi kepada Yayasan STMIK Mercusuar yang memberikan support kepada penulis.

REFERENSI

- [1] A., Darmawan, A. S. & Santoso, F. H., 2017. Otomatisasi Desain Test Case Pengujian Perangkat Lunak Metode Black-Box Testing Dengan Teknik Equivalence Partitioning Menggunakan Metode Algoritma Genetika. *jurnal.stmik-wp.ac.id*.
- [2] Darmawan, D., 2013. Pendidikan Teknologi Informasi Dan Komunikasi-Teori Dan Aplikasi. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- [3] Fathansyah, 2015. Basis Data. Kedua ed. Bandung: Informatika
- [4] Hidayatullah, P. & Kawistara, J. K., 2017. Pemrograman WEB. Revisi ed. Bandung: Informatika.
- [5] Indrajani, 2014. Pengantar Sistem Basis Data Case Study All In One. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- [6] Jogiyanto, 2014. Analisis & Desain Sistem Informasi : Pendekatan terstruktur teori dan praktik aplikasi bisnis. Yogyakarta: Andi offset.
- [7] Pratama, A., 2016. HTML Uncover Panduan Belajar Lengkap HTML untuk Pemula. Bandung: Duniaikom.
- [8] Rosa, A. S. & Salahuddin, M., 2015. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek. Bandung: Informatika.
- [9] Suarga, 2012. Algoritma Dan Pemrograman. II ed. Yogyakarta: Andi Offset.
- [10] Sutabri, T., 2012. Pengantar Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi Offset.
- [11] EMS Sakti, 2013, Analisa Biaya Manfaat Proyek Pengembangan Sistem Informasi Akuntansi Pada PT, Asmi Putri Bumi, SNIT 2013, Vol. 1 No.1, hal 247-251
- [12] EMS Sakti, A.Basry, 2015, Aplikasi Rekening Bersama sebagai Mediasi Pembeli-Penjual dalam Transaksi Online Store , FIFO Vol 7, No, 1, hal , 123-137, Mercubuana
- [13] EMS Sakti, A.Basry, 2019, Perancangan Sistem Penggajian Berbasis Web Studi Kasus CV Berkah Ananda, Tekinfo Vol 20 No.1, hal 40-51
- [14] EMS Sakti, M, Marnis, 2021, Rancang Bangun Aplikasi Jasa Titip Berbasis Android, Tekinfo, Vol. 22 No. 1, hal 81-87.
- [15] EMS Sakti, D. Pramestari, Analysis Of UsabilityLevel Peduli Linduni Application, Applied Quantitative Analysis Vol.2 No.1, hal 27-35