



## Sistem Informasi Pelayanan Pengaduan Masyarakat pada Dinas Pekerjaan Umum DDN Penataan Ruang Batang

Widya Nurul Pranestiana<sup>1\*</sup>, Aya Sophia<sup>2</sup>, Andy Arif<sup>3</sup>

STMIK Widya Pratama, Indonesia<sup>1</sup>

Institut Teknologi dan Bisnis Adias, Indonesia<sup>2,3</sup>

[widyanurul679@gmail.com](mailto:widyanurul679@gmail.com)<sup>1\*</sup>, [ayasophia57@gmail.com](mailto:ayasophia57@gmail.com)<sup>2</sup>

Alamat: Jl. Patriot No.25, Dukuh, Kec. Pekalongan Utara, Kota Pekalongan, Jawa Tengah 51146

Korespondensi penulis: [widyanurul679@gmail.com](mailto:widyanurul679@gmail.com)

**Abstract.** *The Public Works and Spatial Planning Office of Batang Regency is a government agency that deals with the construction and repair of public facilities in Batang Regency. The public works and spatial planning office is located at Jl. Jend. Sudirman No. 272 Batang Regency. Currently, the public complaint process in the DPUPR in the spatial planning sector has not been going well and has several problems including the complaint service process not using Social Media, but still using letters, so the delivery process tends to take a long time. In addition, the process of distributing reports using letters causes inconsistencies in data, the procedures currently being implemented require a long time for complaints to be responded to, resulting in inefficient time and costs. Therefore, in making this thesis a Public Complaint Service Information System will be designed at the Public Works and Batang Spatial Planning Office. This system uses the Waterfall development method, and uses white box, black box and UAT testing methods. From the results of this study, it is hoped that it can help the community to make the complaint process easier.*

**Keywords:** *Information Systems, Waterfall, White Box, Black Box, UAT*

**Abstrak.** Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Batang merupakan instansi pemerintahan yang mengurus pembangunan dan perbaikan sarana umum di Kabupaten Batang. Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang terletak di Jl. Jend. Sudirman No. 272 Kabupaten Batang. Saat ini proses pengaduan masyarakat yang ada di DPUPR Bidang penataan ruang belum berjalan dengan baik dan memiliki beberapa permasalahan diantaranya yaitu proses pelayanan pengaduan tidak menggunakan Media Sosial, melainkan masih menggunakan surat, sehingga proses penyampaian cenderung lama. Selain itu, proses distribusi laporan yang dilakukan dengan menggunakan surat menyebabkan sering terjadi ketidaksesuaian data-data, prosedur yang saat ini diterapkan memerlukan waktu yang panjang hingga keluhan tersebut ditanggapi, sehingga hal tersebut menyebabkan tidak efisiennya waktu dan biaya. Oleh karena itu dalam pembuatan skripsi akan dirancang sebuah Sistem Informasi Pelayanan Pengaduan Masyarakat pada Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Batang. Sistem ini menggunakan metode pengembangan Waterfall, serta menggunakan metode pengujian white box, black box dan UAT. Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu masyarakat mempermudah melakukan proses pengaduan.

**Kata kunci:** Sistem Informasi, Waterfall, White Box, Black Box, UAT

### 1. LATAR BELAKANG

Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Batang merupakan instansi pemerintahan yang mengurus pembangunan dan perbaikan sarana umum di Kabupaten Batang. Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang terletak di Jl. Jend. Sudirman No. 272 Kabupaten Batang. Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang terbagi menjadi Bidang Tata Bangunan dan Lingkungan, Bidang Prasarana Jalan dan Jembatan, Bidang Pengairan, dan Bidang Penataan Ruang. Bidang Penataan Ruang mempunyai tugas melaksanakan sebagian tugas kepala dinas dalam menyusun kebijakan di bidang penataan ruang, melaksanakan,

penyelenggaraan pembinaan, pengembangan, serta pengaturan pengendalian, pengawasan, monitoring dan evaluasi di bidang penataan ruang. Pada bagian penataan ruang sendiri terdapat berbagai jenis pelayanan masyarakat salah satunya yaitu proses pelayanan pengaduan masyarakat.

Hasil dari wawancara dan observasi tersebut dapat dilihat bahwa selama ini proses pengaduan masyarakat belum berjalan dengan baik dan memiliki beberapa permasalahan diantaranya yaitu untuk proses pelayanan pengaduan tidak menggunakan Media Sosial, melainkan masih menggunakan surat, sehingga proses penyampaian cenderung lama. Apabila surat sudah diterima oleh pihak DPUPR, maka proses konfirmasi terhadap masyarakat melalui kontak person yang sudah tercantum di surat pengaduan tersebut. Proses penyampaian pengaduan yang lama berdampak pada respon balik dari pihak instansi ke masyarakat menjadi lambat.

Selain itu, proses distribusi laporan yang dilakukan dengan menggunakan surat menyebabkan sering terjadi ketidak sesuaian data-data, apabila prosedur yang saat ini diterapkan memerlukan waktu yang panjang hingga keluhan tersebut ditanggapi, sehingga hal tersebut menyebabkan tidak efisiennya waktu dan biaya. Jika pengaduan disampaikan menggunakan prosedur saat ini, kekeliruan dan resiko kehilangan data dalam pengarsipan laporan pengaduan masyarakat rawan terjadi, karena penyimpanan data pengaduan terkait pelanggaran tersimpan dalam bentuk hardcopy pada lemari berkas.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka didapat solusi dengan membuat Sistem Informasi Pelayanan Pengaduan Masyarakat Pada DPUPR Batang agar mempermudah dalam melakukan pelayanan pengaduan, dari pengaduan diterima, di proses, hingga didapatkan hasil proses tersebut, yang selanjutnya jawaban dikirimkan kembali ke masyarakat yang mengirim pengaduan. Salah satu komponen dari sistem ini adalah aplikasi berbasis *website* yang tujuannya digunakan oleh masyarakat untuk menyampaikan pengaduan dengan data yang lengkap tanpa harus datang ke kantor.

## **2. KAJIAN TEORI**

### **Sistem Informasi Pelayanan Pengaduan Masyarakat**

#### **a. Sistem Informasi**

Sistem Informasi merupakan gabungan dari teknologi informasi dan aktivitas orang yang menggunakan teknologi untuk mendukung operasi dan manajemen. Dalam arti yang sangat luas, sistem informasi ini sering dipakai untuk merujuk pada interaksi antar orang, proses algoritmik, data, dan teknologi. Dalam penjelasan ini, istilah yang dipakai untuk merujuk

tidak hanya untuk pengguna organisasi teknologi informasi dan komunikasi (TIK), tetapi juga untuk orang berinteraksi dengan teknologi dalam mendukung proses bisnis. Ada beberapa menurut para ahli yang mendefinisikan Sistem Informasi sebagai berikut :

Sistem Informasi adalah suatu sistem yang berada didalam sebuah organisasi yang mempertemukan berbagai kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi organisasi yang sifatnya manajerial didalam aktivitasnya strategi dari sebuah organisasi supaya dapat menyediakan kepada pihak-pihak tertentu diluar dengan bermacam-macam laporan yang dibutuhkan (Tata Sutabri 2016).

Sistem dapat dikombinasikan dengan software, hardware, dan brainware untuk menghasilkan sebuah informasi. Hasil dari olahan sistem informasi akan digunakan sebagai dasar pertimbangan suatu perusahaan untuk menentukan langkah ke depan, sistem yang menyediakan informasi dengan cara sedemikian rupa sehingga bermanfaat bagi penerima (Herliana & Rasyid 2016).

Berdasarkan dari pendapat di atas maka dapat diambil kesimpulan bahwa sistem informasi merupakan gabungan dari manusia, hardware, software, jaringan komunikasi dan data yang saling berinteraksi untuk menyimpan, mengumpulkan, memproses, dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi.

b. Pelayanan

Pelayanan hakikatnya adalah serangkaian kegiatan, karena itu merupakan proses. Sebagai proses, pelayanan berlangsung secara rutin dan berkesinambungan, meliputi seluruh organisasi dalam masyarakat (Moenir 2015). Bentuk-bentuk pelayanan dapat dikategorikan dalam tiga bentuk yaitu: layanan dengan lisan, layanan dengan tulisan, layanan dengan perbuatan.

1) Layanan dengan lisan

Layanan dengan lisan dilakukan oleh petugas-petugas dibidang hubungan masyarakat (humas), bidang layanan informasi dan bidang- bidang lain yang tugasnya memberikan penjelasan atau keterangan kepada siapapun yang memerlukan.

2) Layanan dengan tulisan

Layanan dengan tulisan merupakan bentuk layanan yang paling menonjol dalam pelaksanaan tugas. Tidak hanya dari segi jumlah tetapi juga dari segi peranannya. Pada dasarnya pelayanan melalui tulisan cukup efisien terutama layanan jarak jauh karena faktor biaya. Agar layanan dalam bentuk tulisan dapat memuaskan pihak yang dilayani, satu hal yang dapat diperhatikan adalah faktor kecepatan, baik dalam

pengolahan masalah maupun proses penyelesaiannya, (pengetikannya, penandatanganan, dan pengiriman kepada yang bersangkutan).

3) Layanan dengan perbuatan

Dilakukan oleh sebagian besar kalangan menengah dan bawah. Karena itu faktor keahlian dan keterampilan petugas tersebut sangat menentukan hasil perbuatan atau pekerjaan. Pelayanan merupakan setiap tindakan atau kegiatan yang dapat ditawarkan oleh satu pihak kepada pihak lain, pada dasarnya tidak berwujud dan tidak mengakibatkan kepemilikan apapun (Kotler 2016). Berdasarkan dari pendapat di atas bahwa pelayanan adalah kegiatan yang dilakukan melalui hubungan antara penerima dan pemberi pelayanan yang menggunakan peralatan berupa organisasi atau lembaga perusahaan.

c. Pengaduan Masyarakat

Pengaduan merupakan suatu layanan laporan pemberitahuan suatu informasi tentang adanya pelanggaran - pelanggaran tata ruang di Kabupaten Batang. Pelanggaran pemberitahuan disertai permintaan oleh pihak yang berkepentingan kepada instansi yang berwenang untuk menindak lanjuti menurut hukum, seseorang yang telah melakukan tindak pidana aduan yang merugikan.

Istilah Pengaduan pada umumnya mempersepsikan kata tersebut dengan sesuatu yang buruk atau negatif, bahkan ketika terdapat pengaduan dalam pelayanan publik, pemerintah sering kali justru melakukan *counter attack* terhadap masyarakat yang mengadu, padahal jika mengacu pada peraturan Perundang-undangan, istilah pengaduan dalam pelayanan publik merupakan kata atau tindakan yang bersifat positif bahkan membangun (Samsuri 2019).

Dari definisi tersebut dapat dipahami bahwa pengaduan pelayanan publik yang disampaikan masyarakat kepada penyelenggara pelayanan publik merupakan salah satu bentuk kontrol atau pengawasan yang dilakukan masyarakat kepada penyelenggara pelayanan publik.

### **3. METODE PENELITIAN**

#### **Metode Pengumpulan Data**

Untuk memperoleh data - data yang peneliti perlukan dan dianggap relevan dengan masalah yang peneliti teliti. Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan (Sugiyono 2015). Metode pengumpulan data ada berbagai macam, beberapa diantaranya yaitu:

a. Observasi

Observasi sebagai teknik pengumpulan data dengan observasi digunakan bila, penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam dan bila responden yang diamati tidak terlalu besar. Data yang akan terkumpul dari observasi berupa informasi keaktifan belajar siswa yang di dapat melalui pengamatan peneliti ketika melihat secara langsung bagaimana proses belajar mengajar pelajaran ekonomi berlangsung di sekolah (Sugiyono 2015).

b. Wawancara

Wawancara adalah pertemuan yang dilakukan oleh dua orang untuk bertukar informasi mupun suatu ide dengan cara tanya jawab, sehingga dapat dikerucutkan menjadi sebuah kesimpulan atau makna dalam topik tertentu (Sugiyono 2015).

c. Kuesioner

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan dan pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono 2015). Kuesioner dapat dibagi menjadi tiga jenis, diantaranya :

- 1) Kuesioner terbuka, yang memberi kesempatan kepada responden untuk menjawab dengan kalimatnya sendiri.
- 2) Kuesioner tertutup, yang sudah disediakan jawabannya sehingga responden tinggal memilih.
- 3) Kuesioner campuran, yang menggabungkan antara kuesioner terbuka dan kuesioner tertutup.

d. Studi Pustaka

Tahap ini berarti penulis melakukan kegiatan membaca dan mempelajari buku – buku, artikel yang didapat dari internet terkait Sistem Informasi Pelayanan Pengaduan Masyarakat.

### **Metode Pengembangan Sistem**

Model *waterfall* adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun software. Nama model ini sebenarnya adalah “*Linear Sequential Model*” . Model ini sering disebut juga dengan “*classic life cycle*” atau metode *waterfall*. Model ini termasuk ke dalam model generic pada rekayasa perangkat lunak dan pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce sekitar tahun 1970 sehingga sering dianggap kuno, tetapi merupakan model yang paling banyak dipakai dalam *Software Engineering* (SE) (Pressman 2015).

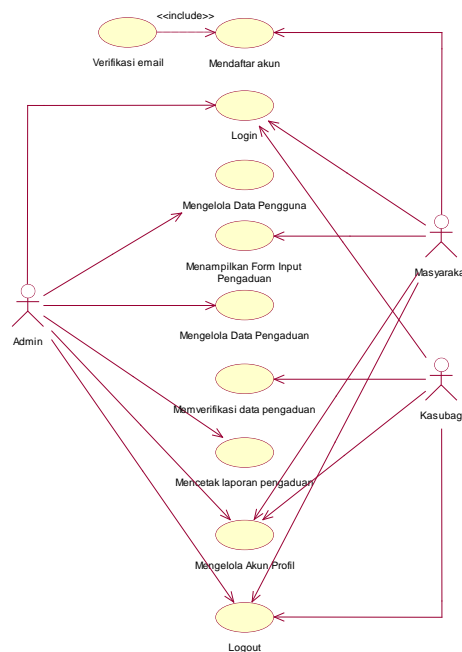
Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan. Disebut dengan waterfall karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan.

#### **4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

##### ***Use Case Diagram Sistem***

*Use Case Diagram* digunakan sebagai gambaran untuk mengetahui fungsi-fungsi yang terdapat dalam sistem maupun menggambarkan interaksi antar pengguna.

**Sistem Informasi Pelayanan Pengaduan**



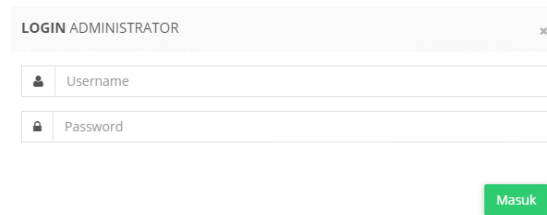
**Gambar 1.** *Use Case Diagram* Sistem

Gambar dari *use case diagram* sistem informasi pelayanan pengaduan diatas dapat diketahui bahwa terdapat tiga aktor yaitu admin, kasubag, dan masyarakat yang masing – masing dapat melakukan login dan logout. Admin dapat mengelola data pengaduan, mengelola data pengguna, mengelola akun profil, dan mencetak laporan pengaduan yang nantinya akan diserahkan kepada atasan untuk mengetahui jumlah data pengaduan yang masuk dan yang sedang di proses. Masyarakat dapat mendaftar akun sebelum login, dapat menampilkan form input pengaduan, dapat mengelola akun profil. Dalam diagram *use case* tersebut juga terdapat kasubag yang dapat memverifikasi data pengaduan dan mengelola akun profil.

## Implementasi Intervace

### a. Akses Administrator

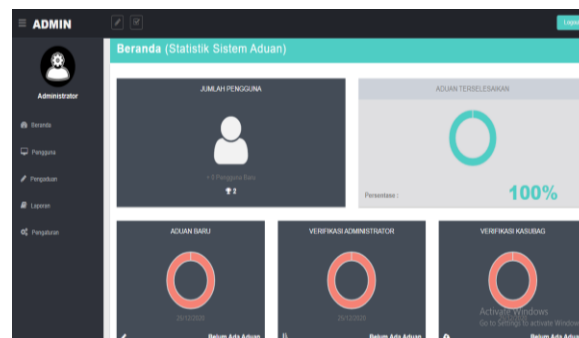
#### 1) Login



**Gambar 2** Halaman Login Sistem

Gambar 2 Halaman Login muncul pada pertama kali sistem diakses, halaman ini digunakan sebagai akses utama dimana pengguna yang dapat menggunakan sistem adalah pengguna yang memiliki hak akses atau login akses pada sistem.

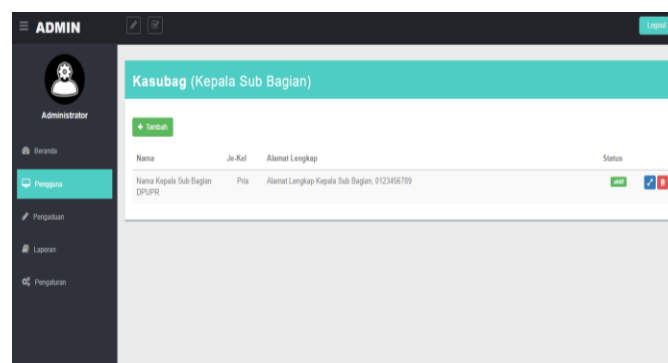
#### 2) Halaman Beranda Administrator



**Gambar 3** Halaman Beranda Administrator

Gambar 3 Halaman Beranda Administrator merupakan tampilan awal menu pengguna yang berisikan data statistik atau kondisi dari sistem untuk masing – masing pengguna.

#### 3) Halaman Pengguna Kasubag

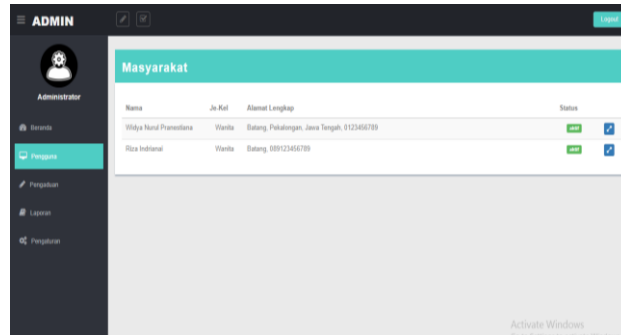


Nama	Ju. Kel	Alamat Lengkap	Status
Nama Kepala Sub Bagian DPUPR	Pria	Alamat Lengkap Kepala Sub Bagian: 0123456789	<span style="color: green;">✔</span>

**Gambar 4** Halaman Pengguna Kasubag

Gambar 4 Halaman Pengguna Kasubag di dalam administrator yang berfungsi untuk melihat data pengguna kasubag. Serta berisi tabel data Kasubag dan dapat digunakan untuk mengelola data, seperti menampilkan detail dan hapus.

4) Halaman Pengguna Masyarakat



**Gambar 5** Halaman Pengguna Masyarakat

Gambar 5 Halaman Pengguna Masyarakat di dalam administrator yang berfungsi untuk melihat data pengguna masyarakat. Serta berisi tabel data masyarakat dan dapat digunakan untuk mengelola data, seperti menampilkan detail.

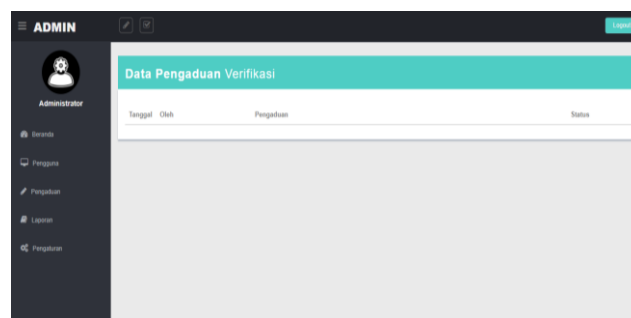
5) Halaman Data Pengaduan Masyarakat



**Gambar 6** Halaman Data Pengaduan Masyarakat

Gambar 6 Halaman Data Pengaduan Masyarakat berisi tabel data Pengaduan dan dapat digunakan untuk mengelola data, seperti menampilkan detail.

6) Halaman Data Pengaduan Verifikasi



**Gambar 7** Halaman Data Pengaduan Verifikasi



Gambar 7 Halaman Data Pengaduan Verifikasi di dalam administrator yang berfungsi untuk melakukan proses verifikasi data pengaduan yang masuk. Serta terdapat tabel data yang berisi beberapa daftar pengaduan dari berbagai masyarakat yang sudah di verifikasi, dan dapat menampilkan detail data.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam proses pembangunan Sistem Informasi Pelayanan Pengaduan Masyarakat Pada Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Batang, dapat diambil kesimpulan yang berkaitan dengan pembuatan system ini antara lain:

- a. Proses pengaduan masyarakat belum berjalan dengan baik, yaitu untuk proses pelayanan pengaduan tidak menggunakan media sosial, melainkan masih menggunakan surat, sehingga proses penyampaiannya cenderung lama.
- b. Sistem Pelayanan Pengaduan untuk memudahkan masyarakat dalam proses pengaduan mengenai pelanggaran-pelanggaran yang ada, serta penyampaian keluhan atau aspirasi kepada pihak penataan ruang.
- c. Sistem yang dibangun dapat mempermudah Bagian Penataan Ruang dalam mengelola data pengaduan masyarakat.
- d. Hasil dari pengujian yang telah dilakukan pada sistem ini memiliki hasil yang cukup sesuai dengan yang diharapkan, meskipun dapat lebih dikembangkan.

Berdasarkan pembangunan dan pengujian yang telah dilakukan dalam sistem ini, maka dapat penulis sampaikan bahwa saran untuk pengembangan sistem ini antara lain :

- a. Sistem dapat dikembangkan menggunakan share lokasi untuk mengetahui titik koordinat dalam pengaduan yang terhubung dengan sistem, sehingga bisa lebih mudah dalam melakukan pencarian lokasi pengaduan.
- b. Sistem dapat dikembangkan agar bisa terintegrasi pada layanan berbasis *mobile*, sehingga lebih mudah dalam melakukan pengaksesan sistem.

## DAFTAR REFERENSI

Anofrizen, "Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat Program Keluarga Harapan

Emiliano, A. (2015). Design Interface (Perancangan Tampilan). arifemiliano. <http://student.blog.dinus.ac.id/arifemil/2015/02/13/design-interface-perancangan-tampilan/>. (Diakses pada Rabu 02 September 2020, pukul 23.26 WIB.)

Fatima, Siti. "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Mebel Online pada

- Herliana, A, and P. M. Rasyid, “*Sistem Informasi Monitoring Pengembangan Kota Pekanbaru (Studi Kasus: Dinas Sosial Dan Pemakaman Kota Pekanbaru)*”. *Jurnal Ilmiah Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi*, Vol. 3, No. 1, (2017), Hal. 97-101 e-ISSN 2502-8995 p-ISSN 2460-8181.
- Kotler, Phillip dan Kevin Lane Keller. “*Manajemen Pemasaran edisi 12 Jilid 1 & 2*”. (Jakarta: PT. Indeks, 2016)
- M. Mustaqbal, R.F. Firdaus dan H. Rahmadi. “*Pengujian Aplikasi Menggunakan Black Box Testing Boundary Value Analysis (Studi Kasus : Aplikasi Prediksi Kelulusan SNMPTN)*”. (2015), *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan*, Vol. I,
- Moenir, “*Manajemen Pelayanan Umum di Indonesia*”, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2015)
- Pressman, R.S. “*Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi Buku I*”. (Yogyakarta: Andi, 2015).
- Richa Amalia Permatasari, Bayu Priyambadha, Achmad Arwan. “*Pengembangan Sistem Informasi Pelaporan Masyarakat Berbasis Web di Kabupaten Pekalongan.*” *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer* e-ISSN: 2548-964X Vol. 2, No. 11, (November 2018), hlm. 5604-5610.
- S, Rosa dan Shalahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak (Cetakan Ketiga)*,. (Bandung: Penerbit Informatika, 2015). Hal: 28-161
- Samsuri, Singgih. (2019). *Tata Kelola Pengaduan Pelayanan Publik*. OMBUDSMAN Republik Indonesia. <https://ombudsman.go.id/artikel/r/artikel--tata-kelola-pengaduan-pelayanan-publik>. (Diakses pada Rabu 02 September 2020, pukul 22.55 WIB).
- Simarmata, Janner. “*Rekayasa Perangkat Lunak*”. (Yogyakarta: Andi Offset, 2010). *Software Pada Tahap Development Berbasis Web*”, (2016). *Jurnal Informatika*,
- Sugiyono, “*Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods)*”. (Bandung: Alfabeta, 2015).
- Sutabri, Tata, “*Sistem Informasi Manajemen (Edisi Revisi)*”. (Yogyakarta : Andi, 2016). *UD. Melindo Jaya*”. (Kisaran: AMIK Royal Kisaran, 2013)
- Warga Berbasis Website (Studi Kasus : Kelurahan Siantan Tengah, Pontianak Utara).” *Jurnal Cendikia* Vol. XIX Cendikia 2020 P-ISSN:0216-9436 Bandar Lampung, (April 2020) E-ISSN:2622-6782.
- Yoki Firmansyah, Reza Maulana, Nadiyah Fatin. “*Sistem Informasi Pengaduan*