

# Pembangunan Layanan Elektronik Pengaduan Masyarakat (e-AduMas) di Desa Wargasaluyu, Gunung Halu, Bandung Barat

Doddy Ferdiansyah<sup>1)</sup>, Sali Alas Majapahit<sup>2)</sup>

Universitas Pasundan

Jl. Setiabudi No. 193 Bandung, 022-2021440/022-2009267

e-mail:doddy@unpas.ac.id<sup>1)</sup>, sali@unpas.ac.id<sup>2)</sup>

## Abstrak

Layanan publik bagi masyarakat desa khususnya Desa Wargasaluyu Kecamatan Gunung Halu Bandung Barat, memerlukan perhatian khusus, dalam rangka peningkatan hak publik dari masyarakat Desa Wargasaluyu. Kinerja layanan seringkali dirasakan kurang baik atau bahkan sampai mengganggu aktifitas dan kepuasan publik berkurang. Penelitian dimaksudkan untuk membangun sebuah sarana penyampaian keluhan dengan memanfaatkan akses jaringan GSM dan telepon selular, sehingga dapat langsung dilihat oleh staf Desa Wargasaluyu dalam bentuk Information Board System. Penelitian dilakukan dengan melakukan studi kelayakan, analisis persoalan dan kebutuhan aplikasi, perancangan, pembangunan aplikasi, serta implementasinya. Aplikasi dibangun dengan sebuah Framework khusus berupa SMS Gateway dan dimodifikasi sesuai kondisi dan karakteristik di lingkungan Desa Wargasaluyu. Penelitian dibagi kedalam 2 tahap, yang meliputi : analisis dan perancangan di tahap ke-1; dilanjutkan pembangunan aplikasi dan implementasi di tahap ke-2.

**Kata kunci:** informasi, sistem informasi, pengaduan, layanan masyarakat, GSM dan telepon selular, desa Wargasaluyu

## 1. Pendahuluan

Pembangunan desa akan optimal dan berkesinambungan, apabila semua pihak yang terlibat merasa menjadi bagian dari yang sedang dikerjakan, merasa saling memiliki, bertanggungjawab bersama, dan saling percaya untuk bekerjasama demi masa depan bersama. Hal tersebut dapat terwujud apabila pengelola pembangunan desa dalam kegiatannya menerapkan prinsip-prinsip transparansi, akuntabilitas, partisipasi dan demokrasi. Yang dimaksud dengan transparan adalah apabila semua elemen masyarakat dapat secara mudah mendapatkan segala informasi yang terkait dalam setiap proses kegiatan [1]. Akuntabel dimaksudkan sebagai tanggungjawab dan tanggunggugat atas pelaksanaan setiap kebijakan dan keputusan yang telah dibuat kepada masyarakat maupun pihak lainnya, yang dimaksud partisipatif adalah, membuka ruang publik seluas-luasnya dalam perencanaan, pelaksanaan dan pengawasan seluruh proses kegiatan.

Salah satu wujud dalam penerapan prinsip-prinsip kemasyarakatan tersebut, adalah terbuka ruang bagi masyarakat ataupun pihak lain yang berkepentingan untuk mengetahui, menanyakan, menyampaikan keberatan/tuntutan ataupun menyampaikan suatu hal yang dianggap masalah dalam pelaksanaan pembangunan desa. Untuk dapat menyalurkan perihal tersebut, maka pihak otoritas desa wajib untuk melakukan pengelolaan pengaduan masyarakat.

Pemerintah melalui PERMEN Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal dan Transmigrasi Republik Indonesia, Nomor 24, Tahun 2016, tentang “PEDOMAN PENANGANAN PENGADUAN DI LINGKUNGAN KEMENTERIAN DESA, PEMBANGUNAN DAERAH TERTINGGAL, DAN TRANSMIGRASI”, menyampaikan bahwa masyarakat berhak melakukan pengaduan atas beberapa dugaan pelanggaran atau penyelewengan yang dilakukan aparat pemerintahan atau lembaga pemerintah. Penyampaian dapat dilakukan baik dengan fasilitas non elektronik, seperti kotak pengaduan, atau dengan sarana elektronik, seperti sms, website, atau surat elektronik [2].

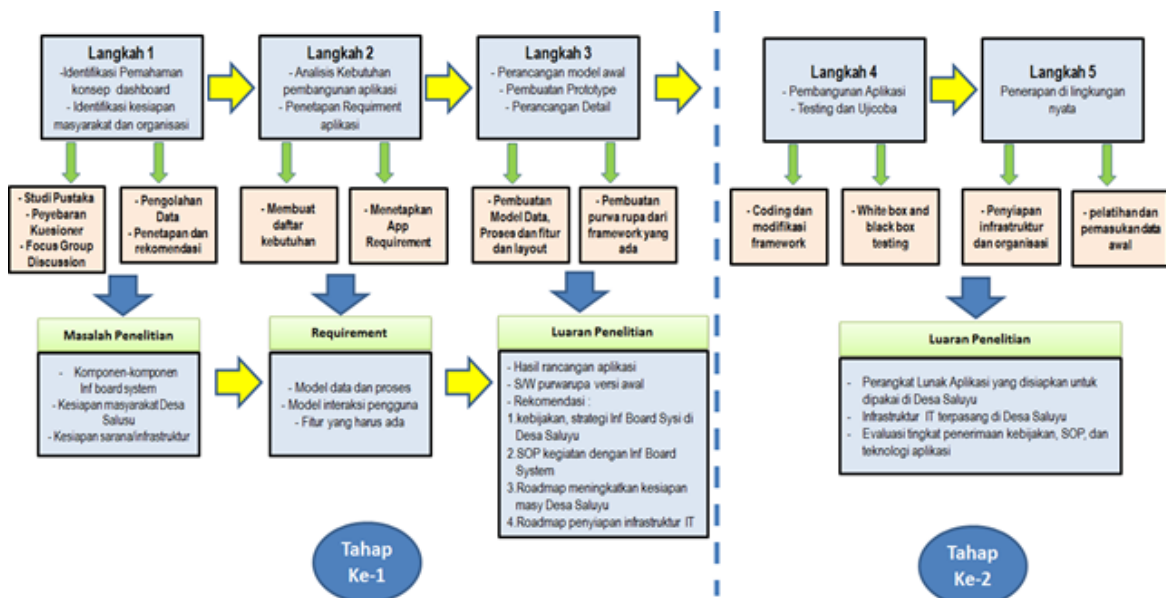
Penelitian ini dibuat dalam rangka memenuhi kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat (PPM) yang ditujukan untuk membangun model layanan elektronik pengaduan masyarakat (e-AduMas) di desa Wargasaluyu Kecamatan Gunung Halu.

## 2. Metode Penelitian

Langkah-langkah penelitian disampaikan dalam sebuah gambaran penyelesaian, sebagai berikut:

1. Studi kelayakan
  - a. Melakukan survey awal kesiapan masyarakat desa Wargasaluyu dalam memanfaatkan peralatan komunikasi GSM
  - b. Melakukan survey kesiapan sarana prasarana / infrastruktur dan teknologi
2. Studi literatur terkait pengembangan e-AduMas dan “*information dashboard*”, dan model-model *dashboard* yang telah ada saat ini, termasuk keberhasilan/kegagalan, serta kesulitan-kesulitan pengelolaannya
3. Analisis persoalan dan kebutuhan pembangunan
4. Perancangan aplikasi e-AduMas dan *Information dashboard*
5. Implementasi aplikasi e-AduMas dan *Information dashboard*
  - a. Pembuatan software aplikasi
  - b. Melakukan “logical testing” dengan data dummy
  - c. Persiapan penerapan di Desa Wargasaluyu
    - i. Penetapan model percontohan (di prodi Teknik Informatika)
    - ii. Pelatihan
    - iii. Ujicoba dilingkungan sebenarnya dengan data sesungguhnya
    - iv. Evaluasi
6. Pelaporan

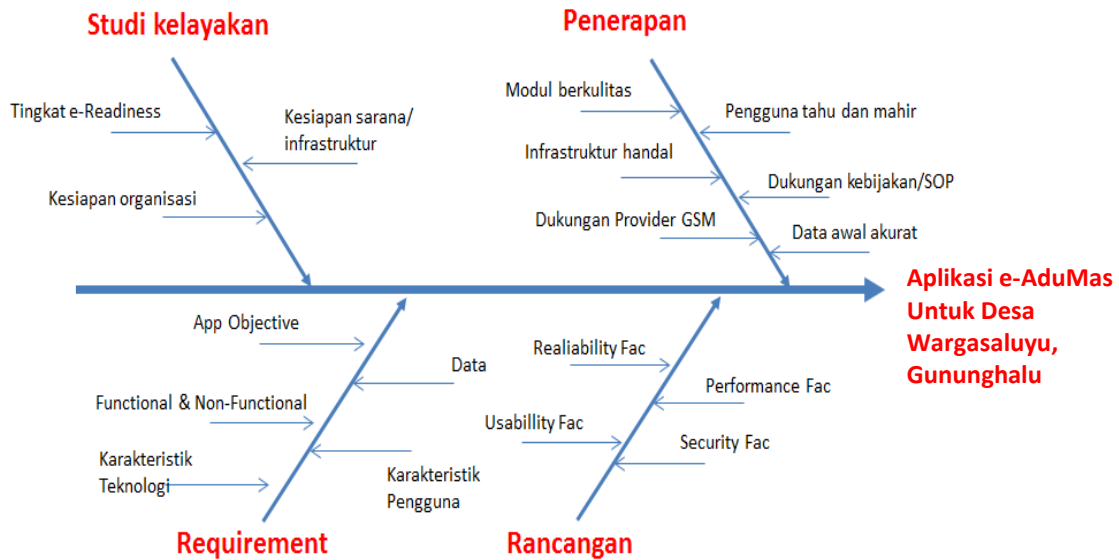
Alur kegiatan penelitian selama satu tahun, dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Metodologi Pembangunan e-AduMas untuk Desa Wargasaluyu

Pada penelitian ini akan lebih difokuskan mulai dari analisis kebutuhan, perancangan, dan pembangunan aplikasi e-AduMas.

Sejumlah faktor diduga akan mempengaruhi hasil akhir dari penelitian ini dan kesemuanya melibatkan hal-hal teknis dalam pelaksanaan dan hal lain yang didapat dari faktor lingkungan implementasi, dalam hal ini Desa Wargasaluyu. Faktor-faktor terbagi kedalam 4 kelompok terkait kesiapan masyarakat dan kesiapan organisasi untuk implementasi e-AduMas, faktor penetapan objektif yang tepat, faktor kualitas rancangan, samapai faktor-faktor dukungan infrastruktur dan dukungan kebijakan dari organisasi. Detail gambaran faktor yang berpengaruh dapat dilihat pada gambar 2.



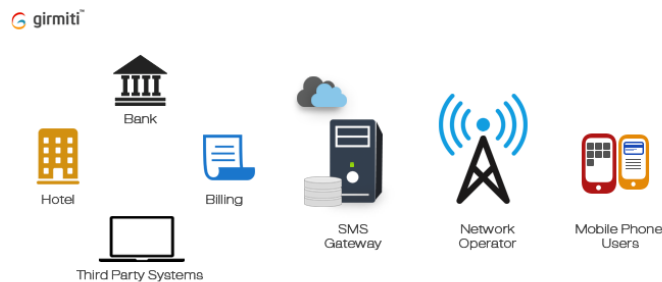
Gambar 2. Faktor-faktor dalam pembangunan e-AduMas

### 2.1. Pemahaman Pengaduan Masyarakat

Berdasarkan Pasal 36 dan 37 Undang-Undang Nomor 25 tahun 2009 tentang Pelayanan Publik mengamanatkan penyelenggara wajib memberikan akses seluas luasnya kepada masyarakat untuk memberikan masukan kepada penyelenggara atas pemberian layanannya. Maka dari itu, pengelolaan pengaduan harus dikelola dengan baik yaitu antara lain menyediakan sarana pengaduan, menugaskan pelaksana yang berkompeten, menangani pengaduan dan menindaklanjuti pengaduan [3]. Sedangkan menurut Kementerian Keuangan ([kemenkeu.go.id](http://kemenkeu.go.id)) mengatakan bahwa pengaduan masyarakat adalah informasi atau pemberitahuan yang disampaikan oleh masyarakat, baik perseorangan dan/atau keluarga yang berasal dari pegawai dilingkungan DJBC, dan/atau masyarakat umum yang berisi keluhan dan/atau ketidakpuasan terkait perilaku dan/atau pelaksanaan tugas dan fungsi yang dilakukan pegawai DJBC, dan/atau informasi tentang dugaan pelanggaran kode etik atau disiplin pegawai. Aduan masyarakat adalah bentuk pengawasan yang dilakukan oleh masyarakat yang disampaikan kepada yang diberikan kewenangan untuk menerima dan/atau menindaklanjuti aduan masyarakat [4].

### 2.2 Pemahaman SMS Gateway

Menurut Justin Pirie[7], dalam tulisannya di [www.twilio.com](http://www.twilio.com) mengatakan , sebuah SMS Gateway menggunakan computer untuk mengirimkan dan menerima pesan SMS untuk dan dari perangkat SMS mobile melalui jaringan telekomunikasi global (biasanya dari mobile phone). Untuk memfungsikan SMS gateway yang dapat di terima oleh computer, maka dibutuhkan perangkat pendukung berupa modem GSM. Modem GSM tersebut akan dihubungkan ke komputer server sehingga komputer server dapat digunakan sebagai SMS gateway [7]. Komunikasi SMS merupakan cara yang efektif untuk menjangkau siapa saja tanpa menggunakan komunikasi berbasis suara. Hal ini dapat dilihat dari semua provider telekomunikasi selalu menjadikan SMS sebagai fitur utama mereka. Dengan teknologi SMS ini, beberapa provider telekomunikasi menjadikan SMS sebagai layanan terpenting, dengan menggunakan konsep yang sama, industri menggunakan teknologi SMS untuk kebutuhan mereka. Contoh kesehatan, perbankan, pembayaran, penjualan, restoran, marketing, dll [6].

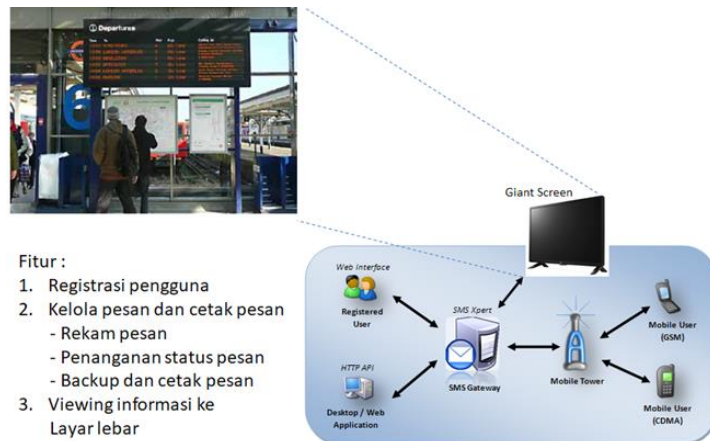


Gambar 3. Contoh alur SMS gateway (<http://girmiti.com>)

## 3. Hasil dan Pembahasan

### 3.1 Analisis Kebutuhan Teknologi dan Perancangan Aplikasi e-AduMas

Aplikasi e-AduMas tidak berdiri sendiri, akan tetapi membutuhkan pendukung Teknologi untuk dapat berfungsi sesuai dengan kebutuhan. Teknologi yang berhubungan dengan aplikasi e-AduMas adalah SMS Gateway. Untuk menjelaskan alur rancangan aplikasi e-AduMas dapat dilihat di gambar 4.



Gambar 4. Ilustrasi Rancangan Aplikasi e-AduMas

### 3.2 Perancangan Model Penerapan dan Prosedur Kerja

Penerapan aplikasi eAduMas dapat terbilang sangat mudah, baik untuk petugas (admin) di kantor desa ataupun bagi masyarakat Gunung Halu itu sendiri. Karena aplikasi eAduMas dikembangkan dengan menggunakan teknologi SMS gateway yang terintegrasi dengan aplikasi berbasis Web, maka semua kegiatan sudah terotomatisasi. Untuk memudahkan admin atau petugas yang mengoperasikan aplikasi eAduMas, maka dibuatlah alur kegiatan atau workflow berdasarkan SOP yang sudah dibuat. Selain membuat alur kegiatan, juga dibuat dokumen SOP untuk menerima pesan pengaduan. Berikut alur SOP yang sudah dibuat dalam penerapan aplikasi eAduMas di kantor desa Wargaaluyu, Gunung Halu :

No	Kegiatan	Pemohon (Masyarakat)	Pelaksana			Waktu
			SiAduMas	Admin	Bagian Terkait	
1	Masyarakat memuliskan aduan melalui SMS di handphone masing-masing dan dikirim ke Nomor SMS gateway	Pesan Aduan				1-3 detik
2	Pesan aduan akan diterima Admin melalui aplikasi SiAduMas dan ditampilkan di layar monitor	Tidak	Menerima Pesan Pesan sesuai Ya Tampil Pesan	Memeriksa pesan Melaporkan Pesan		3 Menit
3	Admin akan melaporkan pesan aduan kepada bagian yang terkait				Menerima pesan aduan	2 Menit
4	Setelah pesan aduan dilaporkan, admin akan merubah status pesan aduan tersebut			Mengubah status Pesan		10 Detik
5	Masyarakat akan mendapatkan pesan SMS dari admin melalui aplikasi SiAduMas yang berisikan bahwa pesan aduan tersebut sudah dilaporkan	Menerima status pesan yang sudah dilapor Status Pesan	Mengirim status pesan yg sudah dilaporkan			1-3 Detik

Gambar 5. Alur SOP e-AduMas

### 3.3 Perancangan Fitur eAduMAS

Fungsional aplikasi dibagi menjadi 3 bagian yaitu bagian setting dan koneksi ke modem, bagian pengelolaan master, dan pengelolaan pesan. Pada tabel 1 disampaikan fungsi-fungsi yang ada pada

aplikasi yang dibuat. Pada implementasi nantinya diatur beberapa perintah yang akan mengaktifkan fitur-fitur aplikasi yang tersedia. Format pengiriman SMS dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 1. Fungsi Aplikasi

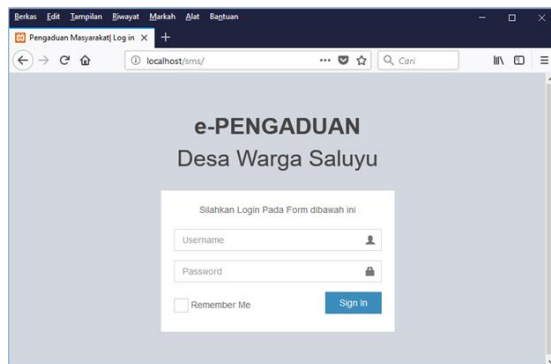
No	Nama Fungsi
1	Send SMS (by default)
	Single SMS
	Broadcast SMS
	Booom SMS
	Autoreply SMS
	Polling SMS
2	Pengelolaan NIK
	Tambah
	Export from excel
	Delete
	Ubah
3	Group contact
	Tambah
	Ubah
	Delete
4	Contact List
	Tambah
	Ubah
	Delete
5	Inbox
	Delete
6	Aduan
	Ubah
	Delete
7	Outbox
	Delete
8	Sent Item
	Delete
9	Setting
	Data User
	Modem Setting
10	Get SMS from modem
11	Move Inbox from modem
12	Store message to modem

Tabel 2. Format Perintah SMS

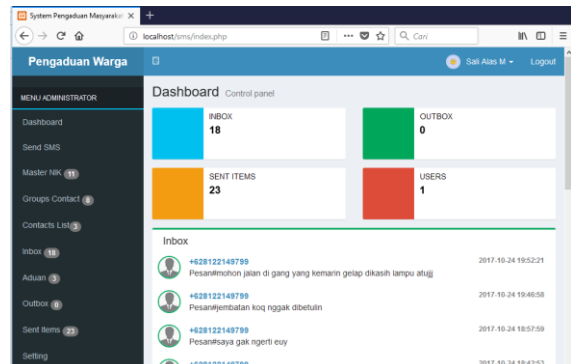
Perintah	Format	Keterangan
DAFTAR	DAFTAR#<group>#<nik>	Melakukan pendaftaran langsung ke sistem dari perangkat yang dimiliki masyarakat Group : - RT, - RW, - DUSUN, - KANTOR, - UNIT, - PKK, - WARGA NIK adalah nomor kependudukan dari masyarakat yang ingin mendaftar. Harus sudah disediakan oleh Operator SMS Gateway
KELUAR	KELUAR	Keluar dari sistem pengaduan, dan tidak lagi mendapat layanan dari sistem
GANTI	GANTI#<nohpbaru>	Mengganti nomor telp/HP
INFO	INFO#<group>	Mengirim berita kepada Group tertentu. Dilakukan oleh admin atau operator yang ditetapkan
FORMAT	FORMAT	Bantuan format SMS

### 3.4 Contoh Layout eAduMas

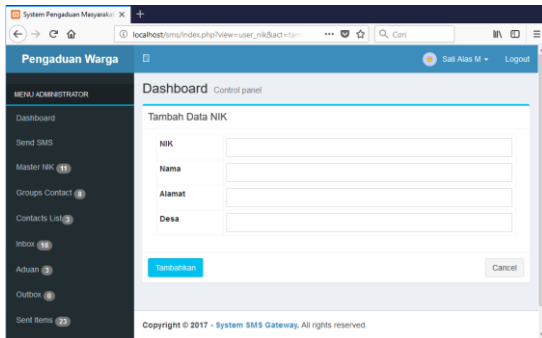
Berikut contoh-contoh layout dari aplikasi eAduMas yang akan dilakukan oleh admin atau petugas eAduMas.



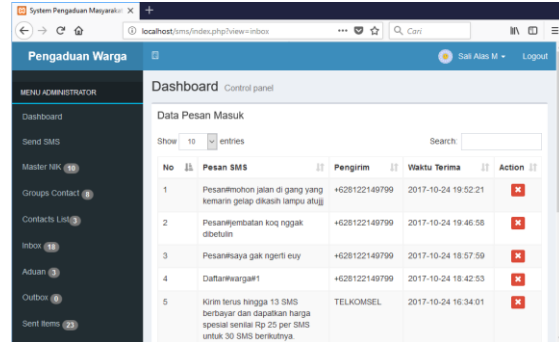
Gambar 6. Tampilan Login



Gambar 7. Menu Utama



Gambar 8. Input Data Masyarakat Desa



Gambar 9. Daftar Pesan Masuk

Masyarakat dapat melakukan hal-hal terkait dengan pengaduan dengan cara mengirim SMS sesuai dengan format yang sudah ditentukan.

#### 4. Simpulan

Kesimpulan yang dapat disampaikan :

1. Aplikasi telah selesai 100%. Yang menjadi kendala dalam penelitian ini adalah dikarenakan letak desa Wargasaluyu, Gunung Halu berada jauh dari perkotaan, maka untuk menentukan jasa telekomunikasi sangat sulit. Hal ini terkait dengan sinyal yang didapat di daerah tersebut. Karena cepat atau lambat aduan yang bisa ditangani oleh petugas tergantung kepada apakah SMS yang dikirim dapat dengan cepat sampai ke aplikasi e-AduMas.
2. Pekerjaan yang tidak selesai adalah modul tayangan aduan ke layar lebar secara *realtime* yang rencana sebelumnya akan disimpan di kantor desa. Tetapi hasil penelitian ini telah dilakukan uji coba langsung dihadapan calon pengguna aplikasi di Kantor Kepala desa Wargasaluyu, Gunung Halu.

Saran terkait pengembangan aplikasi :

1. Pesan aduan dapat langsung kepada perangkat desa / SKPD terkait yang sesuai dengan jenis pesan aduannya, sehingga dengan membuat jenis-jenis aduan tersebut, dapat memperpendek waktu tunggu penyelesaian aduan.
2. Selain itu, Realisasi tayangan aduan masyarakat dapat ditampilkan di layar lebar yang disimpan di kantor desa, sehingga dengan ditampilkannya aduan-aduan dari masyarakat dapat meningkatkan transparansi dan memudahkan untuk mengetahui status penanganannya.

#### Daftar Pustaka

- [1] W. J. S. Poerwadarminta, "Kamus Besar Bahasa Indonesia", Balai Pustaka, Jakarta, 1976
- [2] Peraturan MENTERI Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal dan Transmigrasi Republik Indonesia, Nomor 24, Tahun 2016, tentang "PEDOMAN PENANGANAN PENGADUAN DI LINGKUNGAN KEMENTERIAN DESA, PEMBANGUNAN DAERAH TERTINGGAL, DAN TRANSMIGRASI"
- [3] Undang-undang Republik Indonesia, Nomor 25 Tahun 2009, tentang "PELAYANAN PUBLIK"
- [4] Kementerian Keuangan, "Penanganan Pengaduan Masyarakat", KemenKEU, 2017
- [5] Awan Pribadi Basuki, "Membangun Aplikasi SMS Gateway Berbasis Web dengan Codeigniter & Bootstrap", Lokomedia, 2017

Internet :

- [6] Girmity, "SMS Gateway", Girmity.com, 2014  
Modul diakses Senin, 1 Januari 2018, link : [http://girmity.com/sms\\_gateway.html](http://girmity.com/sms_gateway.html)
- [7] Justine Pirie, "What is a SMS Gateway", twilio.com, 2014  
Modul diakses Senin, 1 Januari 2018, link : <https://www.twilio.com/docs/glossary/what-is-a-sms-gateway>