

## Pengembangan Sistem Informasi Aspirasi Masyarakat Kota Salatiga Sebagai Instrumen Pendekatan *Open Government*

Hanna Prillysca Chernovita<sup>1</sup>, Nina Setiyawati<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Kristen Satya Wacana

Jl. Diponegoro 52-60, Salatiga – Jawa Tengah

Telp. (0298) 326 – 421212; Fax (0298) 321433

e-mail: \*<sup>1</sup>[hanna.chernovita@staff.uksw.edu](mailto:hanna.chernovita@staff.uksw.edu), <sup>2</sup>[nina.setiyawati@staff.uksw.edu](mailto:nina.setiyawati@staff.uksw.edu)

### Abstrak

Kota Salatiga merupakan salah satu daerah di Jawa Tengah yang gencar berproses menuju *open government* dan menyediakan sarana yang memadai bagi kelangsungan kegiatan ini. Namun masih terdapat kendala dalam pelaksanaannya, seperti keterbatasan waktu, sarana, pengetahuan masyarakat mengenai dinas-dinas yang ada di pemerintahan, dan sebagainya. Oleh karena itu, diperlukan suatu media penyampaian aspirasi bagi masyarakat kepada pemerintah kota dengan mudah, cepat, dapat digunakan kapanpun, dimanapun, dan tepat sasaran. Penelitian ini mengembangkan sistem informasi yang menunjang keterlibatan dan partisipasi masyarakat. Sistem ini menjadi instrumen *open government* yang mampu menampung aspirasi masyarakat untuk disampaikan kepada dinas yang terkait. Pengembangan sistem dilakukan dengan metode *Prototyping* dan perancangan sistem menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) untuk menggambarkan fungsionalitas, aktor pengguna, alur kerja, dan relasi antar tabel di dalam sistem penyampaian aspirasi ini. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem berbasis web ini dapat dijalankan sesuai rancangan dan kebutuhan dari calon pengguna, sehingga sistem ini akan menjadi media penyampai aspirasi yang lebih efektif dan efisien dibandingkan dengan pelayanan dengan metode sebelumnya.

**Kata kunci:** *Open Government*, *Prototyping*, Sistem Informasi, UML

### Abstract

Salatiga city is one of the region in Central Java which aggressively proceeding towards open government and providing adequate facilities for the continuity of this activity. However, there are obstacles in the implementation such as limited time, infrastructure, citizen's knowledge about government services, etc. Therefore citizens need a medium which could deliver citizen's aspiration to government easily, quickly and could be used whenever, wherever and right on target. This research develop an information system that support citizen's involvement and participation. This system becomes an open government instrument that able to accommodate citizen's aspirations and deliver it to the related government service. System development is done by using *Prototyping* method and the design using *Unified Modeling Language* (UML) to describe the system's functionalities, user actors, workflow, and table relations. The result of this research shows that this web-based system can run properly according to the design and the user's needs, so it will be a medium to deliver aspirations effectively and efficiently compared to the previous method service.

**Keywords:** Information System, Open Government, Prototyping, UML

## 1. PENDAHULUAN

Keterlibatan dan partisipasi masyarakat merupakan salah satu kriteria penunjang terlaksananya *open government* yang menyajikan transparansi dari tindakan pemerintah. Keberadaan *open government* memberikan kesempatan kepada masyarakat untuk mengakses layanan dan informasi terkait pemerintahan, menguji respon pemerintah terhadap ide, permintaan, dan kebutuhan masyarakat [1]. Salah satu poin dari prinsip kebijakan yang termasuk dalam kerangka *open government* yaitu keterlibatan publik, sehingga segala masukan yang disampaikan oleh masyarakat akan diperhitungkan oleh pemerintah daerah dalam pembuatan kebijakan, pelayanan, dan aturan-aturan yang diberlakukan pada daerah tersebut.

### 1.1 Latar Belakang

Kota Salatiga merupakan salah satu daerah di Jawa Tengah yang gencar berproses menuju *open government* berbasis elektronik yang dikenal dengan istilah *e-Government*. Sejauh ini pemerintah kota Salatiga telah memiliki situs *web* yang berisi informasi mengenai kota Salatiga dan pemerintahannya, namun layanan untuk mendukung partisipasi masyarakat secara elektronik belum terakomodasi dengan baik. Hal ini tentunya dapat menghambat pelaksanaan *open government* yang memprioritaskan transparansi, partisipasi dan kolaborasi [2].

Masyarakat kota Salatiga yang memiliki masukan atau keluhan terhadap kinerja pemerintah biasanya harus datang ke kantor dinas terkait dan bertemu dengan staf pemerintahan untuk dapat menyampaikan aspirasinya. Sedangkan tidak semua orang dalam masyarakat mengetahui dengan persis dinas mana yang harus dikunjungi untuk menyampaikan pemikirannya. Sehingga masyarakat sering berkunjung ke kantor dinas yang salah dan mengakibatkan harus pergi ke dinas lain yang benar. Selain itu tidak semua masyarakat yang berkepentingan memiliki waktu luang yang cukup untuk datang ke kantor pemerintahan dan menunggu giliran untuk dilayani. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah media yang dapat menyampaikan aspirasi masyarakat dengan mudah, cepat, dapat digunakan kapanpun dan dimanapun. Media tersebut juga perlu memiliki fungsi-fungsi yang tepat guna dan tepat sasaran agar aspirasi masyarakat yang masuk ke sistem dapat disampaikan kepada pemerintah maupun dinas yang tepat, sehingga segala masukan dapat ditindaklanjuti oleh pemerintah dengan baik.

Media penyampaian aspirasi masyarakat kepada pemerintah sebenarnya telah dibuat dan dimuat dalam situs *web* pemerintah kota, namun masih banyak kekurangan yang terjadi pada prosesnya. Kekurangan yang dimaksud yaitu aspirasi yang dimasukkan oleh masyarakat melalui halaman *web* tidak dapat langsung muncul pada halaman tersebut, sehingga masyarakat tidak dapat memeriksa apakah aspirasinya benar-benar disimpan oleh sistem dan diterima oleh pemerintah atau tidak. Pada *web* pemerintah kota Salatiga, aspirasi masyarakat hanya dikirimkan melalui *email* kepada bagian Humas. Bila dilihat dari aspirasi masyarakat yang ditampilkan pada halaman tersebut, tanggal aspirasi terbaru berasal dari tahun 2016 dan sama sekali tidak memuat aspirasi tahun 2017 yang menandakan bahwa konten *web* tidak *up to date*. Selain itu, respon yang diberikan oleh admin memiliki penanggalan yang rentangnya cukup jauh dari penanggalan aspirasi yang diberikan masyarakat, yang berarti bahwa respon pemerintah cukup lambat dalam menjawab atau menanggapi masukan masyarakat.

## 1.2 Penelitian Terdahulu

Penelitian sebelumnya telah mengembangkan *e-Government* untuk memberikan kemudahan bagi warga negara untuk berinteraksi dengan pemerintah tanpa dibatasi oleh waktu, ruang dan media [3]. Pelayanan umum yang telah menerapkan prinsip ini, seperti layanan imigrasi, layanan jasa di bidang hukum, dan sebagainya telah berjalan dengan baik, namun tetap perlu pengembangan lebih lanjut agar pelayanan kepada masyarakat lebih optimal. Implementasi *e-Government* seperti *publishing* dan *two-way transaction* akan menjadi nilai tambah bagi kinerja pemerintah di mata masyarakat sehingga segala keputusan pemerintah berupa peraturan maupun perundang-undangan dapat tersampaikan kepada masyarakat luas dengan media yang dapat diakses secara fleksibel.

Penelitian lain juga membahas pentingnya *e-Government* sebagai fasilitas yang menyediakan informasi dan pelayanan kepada publik [4]. Penggunaan *e-Government* akan meningkatkan pelayanan pemerintah dalam birokrasi, operasional, bahkan mengurangi kesempatan praktik korupsi yang sering terjadi pada proses pelayanan secara inter-personal. Pengembangan *e-Government* dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi menjadi pilihan utama untuk menjangkau masyarakat luas dengan cepat sehingga kebutuhan publik dapat diakomodasi dengan waktu yang relatif singkat jika dibandingkan dengan pelayanan dengan metode lama. Dari sini dapat tercipta budaya pelayanan publik yang cepat dan berkualitas sehingga hak warga negara dapat dipenuhi oleh pemerintah dengan lebih baik.

Pengembangan sistem yang dapat menerima laporan dari masyarakat dan menyampaikannya kepada pihak yang berwenang akan sangat membantu dalam proses penanganan bencana [5]. Hal ini diperlukan karena masyarakat merupakan pengawas utama dalam suatu daerah, apabila terjadi suatu kejadian yang memerlukan tindakan pihak yang berwenang, maka masyarakat dapat melaporkannya dengan mudah melalui sistem. Kerjasama yang terbangun antara masyarakat dengan pemerintah daerah akan menciptakan hubungan yang kondusif untuk membangun daerahnya menjadi lebih baik lagi. Penggunaan teknologi informasi terbukti memberikan kontribusi yang besar dalam penanganan bencana di daerah.

Penelitian ini mengembangkan sistem informasi yang dapat menunjang keterlibatan dan partisipasi masyarakat dalam rangka pemberdayaan kota Salatiga dan menjadi media atau instrumen pendekatan *open government* yang mampu menampung aspirasi masyarakat serta menyampaikannya kepada dinas yang terkait. Sistem ini akan semakin meningkatkan partisipasi masyarakat yang sesuai dengan kaidah *open government*. Dinas-dinas dalam pemerintahan daerah yang mendapat masukan dari masyarakat dapat menggunakannya sebagai bahan evaluasi dan peningkatan pelayanan publik. Segala masukan dari masyarakat dapat menjadi bahan pertimbangan dalam setiap pengambilan keputusan dan pembuatan kebijakan oleh pemerintah daerah. Lancarnya komunikasi antara masyarakat dan pemerintah akan semakin mempererat hubungan kedua belah pihak dan membuat masyarakat akan semakin menghargai kinerja pemerintahan karena telah melibatkan masyarakat untuk berpartisipasi dan setiap tindakan pemerintah. Aspirasi masyarakat bisa berwujud masukan, keluhan, maupun laporan konkrit atas masalah yang terjadi di masyarakat maupun di daerah yang permasalahannya agak lama terdeteksi oleh pemerintah. Penggunaan sistem yang dapat menyampaikan aspirasi masyarakat kepada pemerintah akan memberikan dampak positif dalam rangka pengawasan kondisi daerah secara lebih seksama karena dilakukan langsung, baik oleh pemerintah yang menjalankan tugasnya dan masyarakat yang

merasakan dampaknya. Sistem ini secara tidak langsung juga menjadi tolak ukur penilaian kinerja pemerintah dalam memberikan respon terhadap masukan dari masyarakat karena dilengkapi dengan grafik dan status terbaru dari aspirasi yang dimasukkan masyarakat ke dalam sistem.

## 2. METODE PENELITIAN ATAU PERUMUSAN SOLUSI

Penelitian ini dilakukan menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*research and development*) yang menghasilkan produk tertentu [6]. Tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu: 1) Identifikasi masalah, yang bertujuan untuk mengidentifikasi dan menemukan masalah yang akan dicari solusinya melalui penelitian ini; 2) Pengumpulan informasi, yang bertujuan untuk mendapatkan data, informasi, dan literatur yang berguna bagi penelitian; 3) Pengembangan sistem, yang menghasilkan purwa rupa sistem yang menjadi solusi permasalahan; 4) Pengujian sistem, yang dilakukan untuk memastikan bahwa sistem yang dibuat sudah sesuai dengan kebutuhan calon pengguna sistem dan memiliki fungsi-fungsi yang dapat berjalan dengan benar.

### 2.1 Identifikasi Masalah

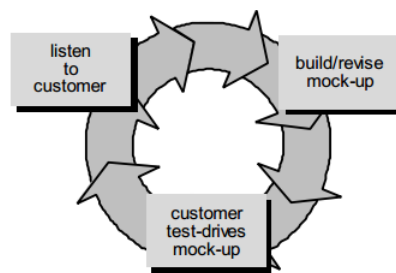
Tahap identifikasi masalah dilakukan dengan cara mencari informasi dan bukti tentang ketersediaan media penyampaian aspirasi masyarakat pada situs *web* pemerintah kota Salatiga. Tahap ini dilakukan dengan mengakses situs pemerintah kota dan DPRD kota Salatiga. Hal-hal yang diamati pada halaman penyampaian aspirasi yaitu *user interface*, konten, keterbaruan informasi, dan kecepatan respon dari *web administrator*.

### 2.2 Pengumpulan Informasi

Proses pengumpulan informasi dilakukan dengan teknik observasi di kantor pemerintah kota Salatiga untuk mendapatkan informasi tentang proses penyampaian aspirasi masyarakat yang terjadi di pelayanan kantor pemerintah kota Salatiga. Kemudian informasi dipertegas dalam proses wawancara yang dilakukan dengan staf pemerintah kota Salatiga dan masyarakat kota Salatiga dengan mengajukan pertanyaan yang berhubungan dengan proses penyampaian aspirasi dan kendala yang dialami masing-masing pelakunya. Selain itu juga mengumpulkan sumber literatur dan artikel ilmiah yang berhubungan dengan *e-Government* dan pengembangan sistem.

### 2.3 Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan yaitu *Prototyping* yang dapat meminimalisir ketidakmampuan *stakeholder* dalam mendefinisikan kebutuhannya [7]. Metode ini dijalankan melalui tiga tahapan, yaitu *Listen to Customer*, *Build/Revise Mock-Up*, dan *Customer Test-Drives Mock-Up* seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Metode *Prototyping*

Tahap pertama yaitu *Listen to Customer* yang dilakukan pada tahap pengumpulan informasi dengan teknik wawancara untuk menggali kebutuhan pengguna sistem yaitu masyarakat, dinas, dan admin yang menjadi aktor utama dalam penyampaian aspirasi melalui sistem yang dikembangkan. Responden yang dipilih untuk mewakili “dinas” adalah Kepala Dinas, “admin” adalah staf yang bekerja di kantor pemerintah kota, dan “masyarakat” adalah masyarakat kota Salatiga. Setiap responden diberi pertanyaan seputar masalah yang dihadapi sewaktu ingin menyampaikan aspirasi kepada pemerintah, kendala yang dialami sewaktu pemerintah hendak menerima laporan dan menindaklanjuti masukan dari masyarakat, kebutuhan sistem, dan media yang cocok untuk pembangunan sistem.

Tahap kedua yaitu *Build/Revise Mock-Up* yang meliputi perancangan dan pembangunan sistem sesuai hasil *user requirement* yang didapat dari tahap pertama. Pembangunan sistem diawali dengan perancangan dengan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) yang meliputi tiga macam diagram, yaitu *Use Case Diagram* yang menunjukkan fungsionalitas sistem, *Activity Diagram* yang menggambarkan alur kerja sistem secara urut, dan *Class Diagram* yang akan menunjukkan struktur tabel dan relasi yang terjadi antar tabel di dalam sistem. Tiga macam diagram ini digunakan sebagai panduan dalam membangun sistem dan dapat mengalami perubahan atau perbaikan pada siklus pengembangan yang selanjutnya. Selanjutnya pembangunan sistem dilanjutkan dengan membuat antar muka sistem (*interface*) dan tahap pengkodean (*coding*) untuk menghasilkan purwa rupa (*prototype*) sistem yang dapat digunakan oleh calon pengguna sistem.

Tahap ketiga yaitu *Customer Test-Drives Mock-Up* dengan kegiatan utama yaitu menunjukkan *prototype* sistem yang dihasilkan dari tahap pertama dan kedua kepada calon pengguna sistem untuk menjalankan setiap fungsi yang tersedia pada sistem. Proses yang terjadi dari tahap pertama hingga tahap ketiga ini disebut siklus *prototyping* pertama karena sesudah tahap ketiga, calon pengguna sistem kemudian dapat memberikan masukan maupun mengajukan perubahan fungsi atau tampilan sistem agar lebih sesuai dengan kebutuhannya. Selanjutnya sistem akan dievaluasi dan diperbaiki, dari sini pengembang sistem akan melanjutkan ke siklus *prototyping* yang kedua untuk melakukan perbaikan sistem sesuai kebutuhan terbaru yang diungkapkan oleh calon pengguna. Proses ini akan dilakukan berulang hingga sistem mencapai kondisi optimal, yang berarti seluruh kebutuhan pengguna telah terpenuhi oleh setiap fungsi yang muncul di dalam sistem.

#### 2.4 Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan dengan metode *Black Box Testing* yang memudahkan penguji dalam melakukan pengujian karena hanya menguji sistem dari bagian luar (*user interface*) beserta fungsi-fungsinya saja tanpa harus mempelajari kode program. Tahap ini dilakukan oleh pengembang sistem sebelum menunjukkan kepada *user* dan juga dilakukan oleh *user* pada tahap *Customer Test-Drives Mock-Up*. Dalam pengujian ini, *user* dapat menjalankan semua fungsi sistem sesuai *user role* yang telah ditetapkan. Dalam prosesnya, calon pengguna sistem juga masih dapat meminta perubahan fungsi atau tampilan di dalam sistem, karena metode *Prototyping* memang memungkinkan untuk menghasilkan beberapa versi *prototype* hingga mampu mengakomodasi seluruh kebutuhan dan keinginan calon pengguna sistem.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan informasi yang menyatakan bahwa pemerintah kota Salatiga sebenarnya telah menyediakan suatu media penyampaian aspirasi masyarakat dalam bentuk halaman *web* dalam situs resmi pemerintah kota Salatiga dengan alamat <http://www.salatigakota.go.id/InfoSaran.php#> dan situs DPRD kota Salatiga dengan alamat <http://rakyat-bicara.dprd-salatigakota.go.id/>. Namun halaman tersebut memuat pesan “Untuk sementara, saran dapat dikirimkan ke email [humas@salatiga.go.id](mailto:humas@salatiga.go.id)”, yang berarti bahwa aspirasi masyarakat hanya dapat disampaikan melalui media *email* yang belum tentu akan mendapat respon yang cepat seperti kebutuhan masyarakat. Jika dilihat lebih lanjut, aspirasi terbaru dalam halaman tersebut berasal dari tahun 2016, yang berarti aspirasi masyarakat pada tahun 2017 tidak dimuat atau belum dimuat pada halaman tersebut. Hal ini juga dapat menandakan bahwa konten halaman tersebut tidak *up to date*. Pada *web* DPRD, terdapat satu halaman yang memungkinkan masyarakat untuk menyampaikan aspirasi kepada pemerintah. Namun tampilannya kurang baik pada bagian Aspirasi Warga Salatiga yang seperti *chat box* dan hanya memuat sejumlah kecil aspirasi masyarakat yang sudah direspon. Jika diperhatikan lebih seksama, respon yang diberikan memiliki *timestamp* yang jarak waktunya cukup jauh antara 10-30 hari dari *timestamp* aspirasi yang masuk ke halaman *web* tersebut. Padahal masyarakat sangat mengharapkan respon yang cepat dan tanggap dari pemerintah. Selain itu, aspirasi yang dimasukkan melalui halaman *web* tersebut hanya mendapat balasan tulisan “Terima Kasih, Aspirasi Anda Sudah Kami Terima” dan tidak muncul pada *chat box* pada halaman tersebut, sehingga masyarakat yang memasukkan aspirasi tidak dapat memastikan apakah aspirasinya telah benar-benar disimpan oleh sistem dan diterima oleh pemerintah. Kesimpulannya adalah sistem yang disediakan belum dapat mengakomodasi kebutuhan masyarakat secara utuh dan pemberian respon yang masih belum bisa memuaskan kebutuhan masyarakat.

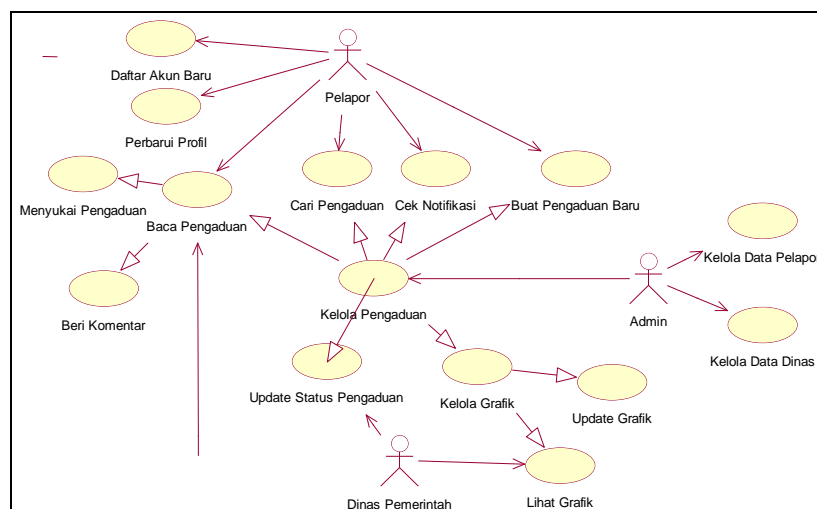
Hasil yang didapatkan dari pengembangan sistem pada tahap *Listen to Customer* yaitu faktor-faktor yang sering menghambat penyampaian aspirasi masyarakat kepada pemerintah. Faktor internal dari sisi pemerintah yaitu: 1) terbatasnya waktu pelayanan dan jumlah staf dinas yang mampu melayani masyarakat, sehingga masyarakat yang hendak menyampaikan aspirasinya harus datang ke kantor dinas atau kantor pemerintah kota dalam rentang jam kerja (08.00 – 16.00) yang bertepatan dengan jam kerja sebagian besar masyarakat; 2) penyampaian aspirasi dilakukan secara tatap muka dan verbal yang mungkin tidak dapat dilakukan oleh semua lapisan masyarakat, terutama masyarakat yang bekerja pada jam kantor, selain itu penyampaian aspirasi secara verbal seringkali tidak terdokumentasi dengan baik dan mengalami distorsi selama proses penangkapan informasi padahal hal ini akan disampaikan kepada kepala dinas untuk ditindaklanjuti; 3) sulit menentukan level urgensi aspirasi atau keluhan masyarakat karena staf pemerintah yang berhadapan langsung dengan masyarakat hanya bertugas untuk menampung aspirasi saja, sedangkan yang berhak untuk mengambil keputusan adalah kepala dinas yang juga memiliki tugasnya sendiri baik di dalam dan di luar kantor; 4) proses menindaklanjuti aspirasi masyarakat agak lama karena harus mengikuti prosedur yang ditetapkan pemerintah dan dinas-dinas terkait.

Faktor eksternal dari sisi masyarakat yaitu: 1) sebagian masyarakat kurang memahami dinas-dinas apa saja yang ada di pemerintah kota sehingga seringkali melaporkan keluhan atau menyampaikan aspirasinya kepada dinas yang salah, sehingga mereka tidak mendapatkan pelayanan yang semestinya karena tidak mendatangi dinas

yang tepat; 2) tidak semua masyarakat memiliki waktu yang panjang untuk datang ke kantor dinas dan menunggu antrian untuk dilayani, hal ini tentunya akan sulit dilakukan oleh pegawai kantoran yang jam kerjanya bertepatan dengan jam pelayanan dinas.

Hal-hal inilah yang secara umum menjadi kendala bagi masyarakat untuk menyampaikan aspirasinya kepada pemerintah secara bebas dan terbuka. Akhirnya masyarakat menjadi kurang antusias untuk berurusan dengan pemerintah karena prosedur yang panjang, jam pelayanan yang terbatas, penangkapan informasi yang kurang efektif, dan tindak lanjut pemerintah yang membutuhkan waktu agak lama karena masalah prosedural. Fenomena ini tentu menjadi penghambat bagi berjalannya sistem pemerintahan yang demokratis, oleh karena itu diperlukan suatu media yang dapat menjadi fasilitas untuk mempercepat dan mempermudah penyampaian aspirasi masyarakat kepada pemerintah.

Tahap kedua yaitu *Build/Revise Mock-Up* menghasilkan perancangan fungsionalitas sistem yang dituangkan dalam bentuk diagram *Use Case* yang terlihat pada Gambar 2. Tiga aktor yang terlibat dalam penggunaan sistem selanjutnya akan disebut sebagai Pelapor, Dinas Pemerintah, dan Admin. Pelapor merupakan masyarakat Kota Salatiga yang hendak menyampaikan aspirasinya kepada pemerintah kota yang selanjutnya akan disebut sebagai “laporan” atau “pengaduan”.



Gambar 2. *Use Case Diagram* Sistem Informasi Aspirasi Masyarakat Kota Salatiga

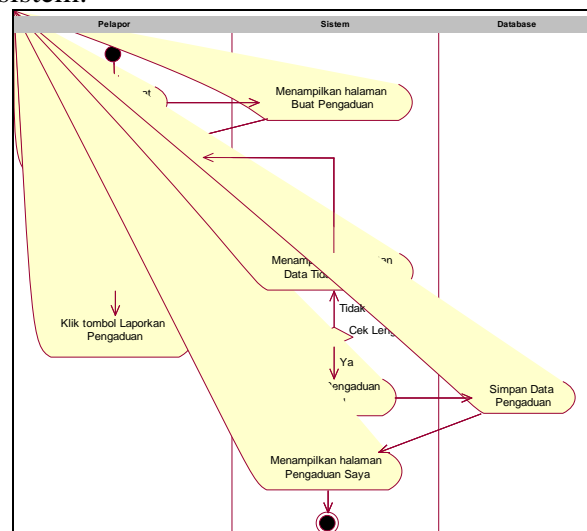
Fungsi sistem yang dapat diakses oleh Pelapor antara lain: 1) Daftar Akun Baru yang memungkinkan masyarakat untuk mendaftarkan diri ke dalam sistem sehingga saat Pelapor membuat pengaduan, identitas Pelapor akan ditampilkan juga; 2) Perbarui Profil yang memungkinkan Pelapor yang telah terdaftar sebagai pengguna (*user*) untuk memperbarui (*update*) profil atau identitas yang tercatat dalam sistem, seperti Alamat, Nomor Handphone, Ganti Avatar (foto), Ganti Password, dan sebagainya; 3) Cari Pengaduan yang memungkinkan Pelapor untuk mencari data pengaduan yang masuk ke dalam sistem, baik pengaduan yang di-*submit* oleh Pelapor itu sendiri, maupun yang di-*submit* oleh Pelapor lain dengan menggunakan Kode Pengaduan atau kata kunci tertentu yang cocok dengan Judul Pengaduan; 4) Baca Pengaduan yang memungkinkan Pelapor untuk membaca data pengaduan yang telah masuk ke sistem, selain itu Pelapor dapat juga melakukan dua fungsi turunan yaitu Menyukai Pengaduan yang berbentuk tombol “Suka” dan Beri Komentar yang memungkinkan Pelapor untuk memberikan komentar pribadi di bawah data pengaduan; 5) Cek Notifikasi yang memungkinkan Pelapor untuk

melihat notifikasi yang masuk ke dalam akun Pelapor tersebut; dan 6) Buat Pengaduan Baru yang memungkinkan Pelapor untuk membuat pengaduan baru ke dalam sistem yang akan ditujukan ke dinas-dinas tertentu sesuai topik atau kategori yang dipilih.

Aktor kedua yaitu Dinas Pemerintah yang merupakan pegawai di dinas-dinas pemerintahan kota Salatiga yang ditunjuk untuk mengoperasikan sistem dan menampung pengaduan yang masuk ke dinas tersebut. Fungsi yang dapat diakses oleh Dinas Pemerintah antara lain: 1) Baca Pengaduan yang memungkinkan Dinas untuk membaca berkas pengaduan yang ditujukan ke dinas tersebut; 2) *Update* Status Pengaduan yang memungkinkan Dinas untuk mengubah status pengaduan: diterima, sedang ditindak lanjuti, telah selesai, dan tidak valid; 3) Lihat Grafik yang memungkinkan Dinas untuk melihat rekapan jumlah pengaduan yang masuk, yang sedang ditindaklanjuti, yang telah selesai ditangani, dan jumlah *view*.

Aktor ketiga yaitu Admin yang merupakan pengelola utama sistem. Admin memiliki akses ke seluruh fungsi yang ada di dalam sistem antara lain: 1) Kelola Pengaduan; 2) Kelola Data Pelapor; dan 3) Kelola Data Dinas. Admin dapat mengelola seluruh data yang masuk ke dalam sistem dan melakukan pengaturan-pengaturan khusus kepada setiap aktor lain agar sistem dapat berjalan dengan baik dan sesuai alur dan hak akses yang berlaku.

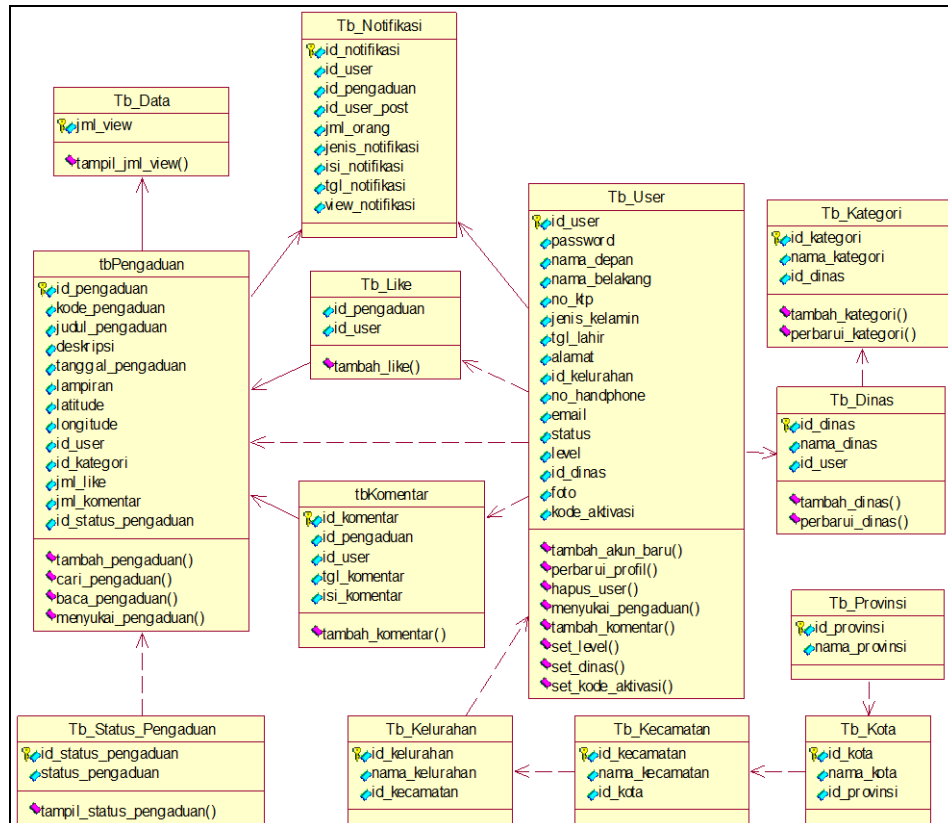
Alur kerja sistem secara urut untuk fungsi Buat Pengaduan Baru digambarkan dalam bentuk *Activity Diagram* seperti pada Gambar 3. Untuk dapat membuat pengaduan baru, kondisi Pelapor harus sudah terdaftar dalam sistem dan akun sudah aktif. Proses dimulai dari Pelapor memilih menu Buat Pengaduan, lalu sistem akan menampilkan halaman Buat Pengaduan. Kemudian Pelapor harus mengisi kolom data yang telah disediakan, seperti Judul Pengaduan, Isi Pengaduan, pilih Kategori Dinas, masukkan Lampiran, dan masukkan Lokasi Pengaduan dengan memilih titik lokasi pada peta yang ditampilkan oleh sistem. Pelapor kemudian menekan tombol Buat Pengaduan untuk menyimpan data pengaduan baru tersebut dan sistem akan memeriksa apakah data telah dimasukkan dengan lengkap. Jika data tidak lengkap, maka sistem akan menampilkan peringatan dan kembali menampilkan halaman Buat Pengaduan agar Pelapor dapat melengkapi data pengaduannya. Jika data sudah lengkap, maka sistem akan menyimpan data pengaduan baru ke dalam *database* dan menampilkan halaman Pengaduan Saya yang memperlihatkan bahwa data pengaduan yang baru saja dibuat telah disimpan oleh sistem.



Gambar 3. Activity Diagram Buat Pengaduan Baru



Tabel yang digunakan untuk perancangan basis data sistem berjumlah 13 buah tabel, yaitu tbData, tbDinas, tbKategori, tbKecamatan, tbKelurahan, tbKota, tbProvinsi, tbKomentar, tbLaporan, tbLike, tbNotifikasi, tbStatusLaporan, dan tbUser. Relasi antar tabel yang terjadi di dalam sistem terlihat pada Gambar 4.



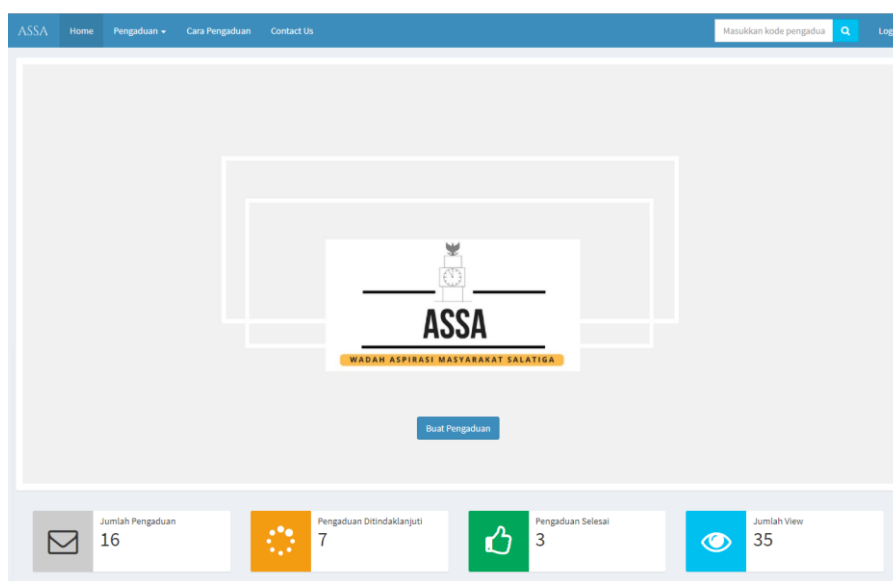
Gambar 4. Class Diagram Sistem Informasi Aspirasi Masyarakat Kota Salatiga

Class diagram sistem informasi penyampaian aspirasi masyarakat menunjukkan bahwa terjadi relasi antara tabel-tabel yang dibuat untuk menampung segala atribut yang dibutuhkan dalam proses penyampaian aspirasi. Pada tabel tbPengaduan memuat atribut-atribut yaitu id\_pengaduan yang berperan sebagai *primary key*, kode\_pengaduan untuk memberikan kode yang unik untuk setiap pengaduan yang masuk ke sistem, judul\_pengaduan untuk menampung judul dari setiap pengaduan yang dimasukkan oleh pelapor, deskripsi untuk menampung isi pengaduan dari pelapor, tanggal\_pengaduan untuk menampung tanggal ketika pengaduan di-submit ke dalam sistem, lampiran untuk menampung dokumen maupun foto yang dilampirkan oleh pelapor sebagai bukti penguat bagi pengaduan yang dimasukkan ke dalam sistem, atribut latitude dan longitude akan menampung titik koordinat saat pelapor memasukkan lokasi pada halaman pengaduan. Atribut id\_user digunakan untuk menampung identitas user yang memasukkan pengaduan baru ke dalam sistem, id\_kategori merupakan identitas dari kategori pengaduan yang dipilih oleh pelapor yang kemudian akan mengarahkan pengaduan ke dinas yang dipilih tersebut. Atribut jml\_like menampung jumlah *like* yang diberikan oleh pelapor lain di dalam sistem, jml\_komentar akan menunjukkan jumlah komentar yang diberikan oleh pelapor yang membuat pengaduan maupun pelapor lain yang turut membaca pengaduan di dalam sistem, dan id\_status\_pengaduan merupakan atribut yang menampung identitas status pengaduan, seperti Diterima,

Sedang Ditindaklanjuti, Sudah Selesai, dan Tidak Valid. Beberapa operasi pada tbPengaduan yaitu tambah\_pengaduan() yang memungkinkan pelapor untuk membuat pengaduan baru setelah melakukan *Login* ke dalam sistem, cari\_pengaduan() memungkinkan pengguna sistem untuk mencari pengaduan dengan memasukkan kata kunci tertentu ke dalam kotak pencarian, baca\_pengaduan() memungkinkan pengguna sistem untuk membaca pengaduan yang dipilih, dan menyukai\_pengaduan() memungkinkan pengguna sistem untuk menyukai pengaduan yang ada di dalam sistem dengan meng-klik tombol Suka.

Relasi yang terjadi antar tabel pada Gambar 4 antara lain, tbPengaduan memiliki relasi *dependency* kepada tbUser yang berarti masyarakat yang dapat membuat pengaduan hanyalah masyarakat yang sudah mendaftarkan diri ke dalam sistem karena id\_user menjadi salah satu atribut yang digunakan tbPengaduan untuk menyimpan masukan pengaduan oleh pelapor; tbKomentar memiliki relasi *dependency* dengan tbUser karena hanya pengguna yang terdaftar dalam sistem saja yang dapat memberikan komentar terhadap pengaduan dalam sistem, sedangkan tbKomentar memiliki relasi asosiasi dengan tbPengaduan karena setiap komentar yang diberikan kepada setiap pengaduan akan dipanggil sesuai id\_pengaduannya dan pada tbPengaduan dapat menampilkan jumlah komentar yang diberikan kepada pengaduan tersebut. Sedangkan untuk relasi *dependency* yang terjadi berurutan kepada tbProvinsi, tbKota, tbKecamatan, tbKelurahan, dan tbUser menunjukkan bahwa *primary key* dari tbProvinsi dibutuhkan oleh tbKota, *primary key* dari tbKota dibutuhkan oleh tbKecamatan, *primary key* dari tbKecamatan dibutuhkan oleh tbKelurahan, *primary key* dari tbKelurahan dibutuhkan oleh tbUser untuk dapat mengetahui nama kelurahan, kecamatan, kota, dan provinsi tempat tinggal dari *user*.

Perancangan sistem dilanjutkan dengan pembuatan antar muka (*interface*) yang disesuaikan dengan perancangan sistem menggunakan UML. Antar muka sistem dirancang untuk memiliki tampilan *user friendly* karena sistem ini akan digunakan oleh masyarakat luas yang tidak seluruhnya terbiasa menggunakan komputer atau situs web. Jadi perancangan tampilan sistem dibuat sesederhana mungkin agar pengguna dapat mengoperasikan sistem dengan mudah dan nyaman. Tampilan awal sistem “ASSA” terlihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Tampilan Awal Sistem “ASSA”

Sistem “ASSA” dirancang sebagai media penyampaian aspirasi masyarakat Kota Salatiga terhadap isu-isu yang terjadi di masyarakat yang hendak dilaporkan kepada pemerintah kota. Sistem ini menampilkan beberapa menu utama seperti *Home* yang akan menampilkan halaman awal sistem, Pengaduan yang dapat digunakan untuk melakukan pelaporan ke dalam sistem, Cara Pengaduan yang menampilkan prosedur pengaduan melalui sistem, *Contact Us* yang menampilkan nomor atau email Admin yang dapat dihubungi pengguna bila mengalami suatu kendala dalam proses pelaporan, dan Login yang memungkinkan pengguna untuk masuk ke dalam halaman khusus yang disediakan bagi masing-masing aktor pengguna sistem (Pelapor, Dinas, dan Admin). Selain itu, sistem ini juga menyediakan layanan *tracking* pengaduan melalui kolom Masukkan Kode Pengaduan untuk mencari data pengaduan yang telah masuk ke sistem dan melihat status pengaduan apakah diterima, sedang ditindak lanjuti, telah selesai, atau tidak valid sehingga Pelapor dapat memeriksa apakah laporannya telah diproses oleh dinas terkait atau belum. Metode ini akan membantu masyarakat untuk menilai kecepatan kinerja pemerintah dalam memproses keluhan maupun aspirasi masyarakat.

**Daftar Pelapor**

Ingin melakukan pengaduan?  
Silahkan mengisi formulir singkat di bawah ini

**ID User**

**Password**

**Konfirmasi Password**

**Nama Depan**

**Nama Belakang**

**No. Handphone**

**Email**

**Daftar Sekarang**

Gambar 6. Tampilan *Form* Daftar Pelapor

Masyarakat yang hendak memasukkan pengaduan ke dalam sistem diwajibkan untuk mendaftarkan dirinya sebagai Pelapor dengan mengisi *form* Daftar Pelapor seperti pada Gambar 6. Hal ini dilakukan untuk mencatat profil dari setiap pelapor untuk digunakan ketika seorang pelapor membuat laporan baru. Pada keterangan laporan tersebut akan ditampilkan nama dari pelapor tersebut sehingga admin dan dinas lebih mudah mengetahui identitas dari sang pelapor. Pada pendaftaran pelapor, calon pelapor harus memasukkan identitas, yaitu *ID User*, *Password*, *Konfirmasi Password*, *Nama Depan*, *Nama Belakang*, *No. Handphone*, dan *Email*. Identitas yang dimasukkan ke dalam sistem kemudian akan disimpan dan selanjutnya sistem akan mengirim sebuah kode aktivasi di *email* yang sudah didaftarkan. Setelah itu, pelapor dapat memasukkan kode aktivasi di halaman sistem atau bisa langsung klik *link* aktivasi untuk dapat mengaktifkan akunnya.

Gambar 7. Tampilan Halaman Buat Pengaduan Baru

Gambar 7 merupakan tampilan antar muka bagi pelapor yang ingin memasukkan pengaduan baru dengan mengisi kolom-kolom yang tersedia yaitu Judul Pengaduan, Isi Pengaduan, memilih Kategori, memasukkan Lampiran Data Pendukung seperti gambar dan dokumen, serta memasukkan titik Lokasi Pengaduan atau lokasi tempat kejadian yang hendak dilaporkan. Selanjutnya pelapor klik tombol Laporkan Pengaduan pada sebelah kanan bawah halaman dan sistem akan mengirim kode pengaduan yang unik ke email pelapor untuk tujuan tracking status pengaduan tanpa melakukan *login* ke sistem. Pelapor bisa memasukkan kode pengaduan di kolom yang tersedia di *dashboard* bagian atas halaman sistem untuk memeriksa status pengaduannya. Setiap perubahan status pengaduan yang dilakukan oleh dinas akan menghasilkan notifikasi pada halaman pelapor dan pesan baru pada *email* pelapor.

No.	Nama Dinas	Nama User	ID User	Email	Aksi
1.	Dinas Kebudayaan dan Pariwisata	dinas2 a	dinas2	dinas2@gmail.com	Ubah Profil Data Kategori
2.	Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil	dinas6 a	dinas6	dinas6@gmail.com	Ubah Profil Data Kategori
3.	Dinas Kesehatan	dinas1 a	dinas1	dinas1@gmail.com	Ubah Profil Data Kategori
4.	Dinas Koperasi, Usaha Kecil, dan Menengah	dinas4 a	dinas4	dinas4@gmail.com	Ubah Profil Data Kategori
5.	Dinas Pangan	dinas8 a	dinas8	dinas8@gmail.com	Ubah Profil Data Kategori
6.	Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang	dinas3 a	dinas3	dinas3@gmail.com	Ubah Profil Data Kategori
7.	Dinas Pendidikan	dinas5 a	dinas5	dinas5@gmail.com	Ubah Profil Data Kategori
8.	Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja	dinas9 a	dinas9	dinas9@gmail.com	Ubah Profil Data Kategori

Gambar 10. Tampilan Halaman Kelola Data Dinas

Admin memiliki akses untuk mengatur setiap data yang ada di dalam sistem, seperti data Dinas, data Pelapor, mengubah Status Laporan, menampilkan grafik jumlah pengaduan, melihat semua laporan yang masuk ke sistem, dan mengubah status pengaduan. Tampilan antar muka sistem untuk bagian Admin terlihat pada Gambar 10 yang menunjukkan halaman Kelola Data Dinas. Pada halaman ini, Admin dapat menambah data dinas pemerintah kota dengan klik tombol Tambah Dinas di sebelah kanan atas dan memasukkan *id\_dinas* dan *nama\_dinas* pada kolom yang disediakan. Selanjutnya Admin dapat melakukan *setting user* dan *email* dinas yang akan menjadi penerima pengaduan yang dimasukkan oleh pelapor ke dalam sistem. Selain itu, Admin

juga dapat memperbarui data dinas apabila terjadi perubahan *user*, *email*, maupun nama dinas yang bersangkutan dengan klik tombol Ubah Profil, maupun memperbarui data kategori dengan klik tombol Data Kategori.

Pengujian sistem dilakukan dengan pengujian *Black Box* pada tahap ketiga metode *Prototyping* yaitu *Customer Test-Drives Mock-Up* dengan cara menunjukkan *prototype* sistem kepada calon pengguna dan meminta calon pengguna untuk mengoperasikan sistem. Pengujian yang pertama menunjukkan bahwa sistem dapat dioperasikan dengan mudah karena didukung antar muka yang sederhana dan mudah dipahami. Calon pengguna yang bertindak sebagai Pelapor dapat mengoperasikan sistem dengan benar karena alurnya sudah jelas dan mudah dipahami. Pengguna yang bertindak sebagai Admin dan Dinas Pemerintahan tidak memiliki kesulitan dalam mengoperasikan sistem dan menyatakan bahwa fungsi-fungsi yang muncul dalam sistem sudah bisa mengakomodasi kebutuhan pengguna. Pengujian *Black Box* yang dilakukan oleh pengembang sistem menunjukkan bahwa seluruh fungsi di dalam sistem sudah berjalan sesuai dengan rancangan sistem dan telah memenuhi alur kerja dari proses penyampaian aspirasi yang lebih efektif karena setiap masukan akan dikirimkan kepada admin dinas yang dipilih Pelapor pada Halaman Buat Pengaduan Baru dan setiap laporan memiliki tanda status khusus yang memberikan informasi kepada Pelapor apakah laporannya sudah diterima, sedang ditindaklanjuti, telah selesai, atau tidak valid.

#### 4. KESIMPULAN DAN SARAN

Penyampaian aspirasi masyarakat kepada pemerintah menjadi poin yang sangat penting dalam keberhasilan praktik *open government* di suatu daerah. Metode yang lama dirasa kurang optimal karena faktor-faktor, baik dari sisi pemerintah dan sisi masyarakat. Oleh karena itu, diperlukan suatu media yang dapat memberikan fasilitas penyampaian aspirasi masyarakat dengan mudah, cepat, dan tepat sasaran agar segala keluhan maupun masukan kepada pemerintah daerah dapat ditampung dan ditindaklanjuti dengan baik. Sistem “ASSA” yang dikembangkan dalam penelitian ini menyediakan fitur-fitur sistem yang memadai dan menjadi media yang bisa digunakan kapanpun dan dimanapun, sehingga proses penyampaian aspirasi tidak mengalami kendala yang berarti.

Saran untuk penelitian lebih lanjut adalah sistem ini dapat dikembangkan menggunakan teknologi *web service* untuk dapat menghasilkan sistem yang lebih optimal. Selain itu, sistem penyampaian aspirasi bisa dibuat dalam bentuk aplikasi *mobile* karena masyarakat saat ini lebih memilih untuk menggunakan aplikasi berbasis *mobile* yang lebih mudah digunakan dengan menggunakan *gadget* yang dimiliki.

#### BIOGRAFI SINGKAT PENULIS



Hanna Prillysca Chernovita, S.SI., M.Cs. merupakan salah satu staf pengajar di Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi (FTI), Universitas Kristen Satya Wacana (UKSW). Menyelesaikan pendidikan S1 Sistem Informasi dan Magister Sistem Informasi di FTI UKSW. Bidang ilmu yang menjadi fokus penelitian antara lain *Software Engineering*, *Knowledge Management*, dan Sistem Informasi Geografis.



Nina Setiyawati, S.Kom., M.Cs. merupakan salah satu staf pengajar di Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi (FTI), Universitas Kristen Satya Wacana (UKSW). Menyelesaikan pendidikan S1 Teknik Informatika dan Magister Sistem Informasi di FTI UKSW. Bidang ilmu yang menjadi fokus penelitian antara lain *Software/Web Engineering*, *Artificial Intelligence*, dan *Decision Support System*.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Kristen Satya Wacana yang telah memberi dukungan baik dalam bentuk motivasi, fasilitas, dan finansial terhadap penelitian ini. Ucapan terima kasih juga dipersembahkan kepada pemerintah dan masyarakat kota Salatiga yang bersedia menjadi narasumber bagi kelancaran pengumpulan kebutuhan data dan informasi dalam penelitian ini. Semoga hasil penelitian dapat berguna bagi kemajuan pemerintahan yang demokratis di kota Salatiga.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1]Organisation for Economic Co-operation and Development, 2016, *Kajian Open Government Indonesia : Hal-Hal Pokok 2016*.
- [2]Harrison, T. M, Guerrero, S, Burke, G. B, 2011, Open Government and E-Government: Democratic Challenges from a Public Value Perspective, *Proceedings of the 12th Annual International Digital Government Research Conference*, College Park, MD, USA, June 12–15.
- [3]Nugroho, T. W. A., 2016, Analisis E-Government terhadap Pelayanan Publik di Kementrian Hukum dan HAM, *Jurnal Ilmiah Kebijakan Hukum*, vol 10, no 3, hal 279 – 296.
- [4]Irawan, B, 2013, Studi Analisis Konsep E-Government: Sebuah Paradigma Baru dalam Pelayanan Publik, *Jurnal Paradigma*, vol 2, no 1, hal 174-201.
- [5]Haryono, K., Irawan, B, 2017, Sistem Pusat Pengaduan dan Pelaporan Bencana Asap untuk Cepat dan Tanggap Bencana, *Jurnal Konferensi Nasional Teknologi dan Aplikasinya (KNTIA) 4*, vol 4, hal 288-294.
- [6]Sugiyono, 2015, *Metode Penelitian & Pengembangan (Research and Development)*, Bandung: Alfabeta.
- [7]Mulyanto, A., 2009, *Sistem Informasi Konsep & Aplikasi*, Pustaka Pelajar, Yogyakarta.
- [8]Napitupulu, D., 2015, Kajian Faktor Sukses Implementasi E-Government Studi Kasus: Pemerintah Kota Bogor, *Jurnal Sistem Informasi*, vol 5, no 3, hal 229-236.
- [9]Rosenberg, D. dan Stephens, M., 2007, *Use Case Driven Object Modeling with UML: Theory and Practice*, Springer-Verlag, New York.