

PELATIHAN PERANGKAT DESA DALAM PENGGUNAAN SISTEM PENGADUAN ONLINE BERBASIS WEB (EC-RESOLVER) UNTUK MENUJU DESA DIGITAL

Gede Surya Mahendra¹, Putu Gede Surya Cipta Nugraha²
^{1,2}STMIK STIKOM Indonesia, Indonesia
gede.mahendra@stiki-indonesia.ac.id¹, surya.cipta@stiki-indonesia.ac.id²

ABSTRAK

Abstrak: Menyambut implementasi dari Industri 4.0 di Indonesia, melalui praktik *e-government*, berbagai sektor telah mengembangkan beragam inovasi untuk pelayanan publik, salah satunya pada sektor pelayanan pengaduan. Untuk meningkatkan kenyamanan masyarakat, penggunaan *e-complaint* harus digunakan dengan lebih baik, disosialisasikan lebih luas, diajarkan penggunaannya baik oleh perangkat desa sebagai pengelola sistem dan juga masyarakat sebagai pengguna untuk dapat menyampaikan informasi yang terjadi dengan lebih cepat dan selalu dapat digunakan 24 jam. Tujuan yang ingin dicapai adalah Desa Kukuh dapat memiliki sarana *e-complaint* dengan penggunaan yang luas, dapat digunakan secara efektif dan efisien, dan dapat meningkatkan kualitas pelayanan dengan mengusung *e-government* dengan baik. Metode pelaksanaan pengabdian ini berupa pemberian pelatihan penggunaan *EC-Resolver*. Hasil kegiatan pelatihan dan pengembangan *EC-Resolver* pada Desa Kukuh adalah implementasi *EC-Resolver* serta pengelolaan komplain dapat ditingkatkan yang semula manual menjadi digital dengan pendokumentasian komplain lebih baik dan efisien. Pelaksanaan pelatihan mencapai 79,6% dalam kategori baik. Dari pelatihan ini didapatkan peningkatan kemampuan mitra dalam penggunaan teknologi untuk pengelolaan *e-complaint*.

Kata Kunci: Pengaduan; Masyarakat; Desa; Website; Pelatihan.

Abstract: Welcoming the implementation of Industry 4.0 in Indonesia, through *e-government* practices, various sectors have developed various innovations for public services, one of which is the complaint service sector. To increase the convenience of the community, the use of *e-complaint* must be better used, more widely disseminated, taught its use both by village officials as system managers and also by the community as users to be able to convey information that occurs more quickly and always be used 24 hours. The goal to be achieved is that Kukuh Village can have *e-complaint* facilities with wide use, can be used effectively and efficiently, and can improve service quality by properly promoting *e-government*. The method of implementing this service is in the form of providing training in the use of the *EC-Resolver*. The result of the training and development of the *EC-Resolver* in Kukuh Village is that the implementation of the *EC-Resolver* and complaint management can be improved from being manual to digital by documenting complaints better and more efficiently. The implementation of training reached 79.6% in the good category. From this training, it was found that the partners' ability to use technology for *e-complaint* management was increased.

Keywords: Complaint; Community; Village; Website; Training.



Article History:

Received: 09-04-2021

Revised : 28-04-2021

Accepted: 30-04-2021

Online : 14-06-2021



This is an open access article under the
CC-BY-SA license

A. LATAR BELAKANG

Menyambut implementasi dari Industri 4.0 di Indonesia, melalui praktik *e-government*, berbagai sektor telah mengembangkan beragam inovasi untuk pelayanan publik. Keberhasilan sektor swasta dalam pengembangan dan penerapan inovasi terhadap pelayanannya membuat sektor publik terinspirasi dan mencoba menerapkan teknik yang sama (Eprilianto & Pradana, 2019). Tidak terkecuali dengan Desa Kukuh yang merupakan bagian dari Kecamatan Kerambitan, Kabupaten Tabanan, Provinsi Bali. Luas wilayah Desa Kukuh seluas 276Ha.

Jumlah penduduk Desa kukuh berdasarkan laporan penduduk pada tahun 2010, adalah sebanyak 2248 jiwa terdiri dari 1162 jiwa penduduk laki-laki dan 1086 jiwa penduduk perempuan, yang terdiri dari 682 KK. (Desa Kukuh, 2020). Desa Kukuh berencana menjadi Desa Digital yang merupakan konsep perencanaan, berdasarkan pemanfaatan teknologi informasi untuk penyelenggaraan pelayanan pemerintahan, pengabdian masyarakat dan sistem pemberdayaan masyarakat (Eprilianto & Pradana, 2019). Penerapan Desa Digital tersebut berkewajiban untuk mengembangkan sistem informasi desa dan pembangunan kawasan (Hasya & Wikusna, 2020).

Di tengah pandemi COVID-19 desa digital akan menjadi fokus utama pemerintah di dalam merevolusi desa (Anurogo et al., 2020). Saat ini Desa Kukuh telah memiliki *website* resmi yang aktif dikelola oleh perangkat desa, sebagai sarana komunikasi, pusat informasi serta publikasi segala potensi desa maupun informasi penting yang harus diketahui warga. Dalam *website* telah tertata dengan rapi, konsisten dan penampilan *user interface* dari *website* sudah sangat baik, dan telah memiliki menu profil desa, data desa, potensi desa, produksi desa serta layanan *online*.

Dalam halaman layanan *online* telah memberikan 2 jenis akses kepada masyarakat untuk mengajukan permohonan surat serta penyampaian keluhan & pengaduan. Pengembangan ini tentu saja sangat memudahkan akses informasi serta alur komplain bagi masyarakat terutama warga yang merantau di luar desa.

Pembuatan *e-complaint* sangat menunjang efektivitas kegiatan bermasyarakat (Ariasih & Artha, 2017). Perangkat desa selain bertugas untuk bertanggungjawab terhadap pengelolaan *e-complaint*, juga dituntut mampu memberikan layanan terbaik, bagus, cepat dan prima (Arsana et al., 2021). Penggunaan *e-complaint* dapat meningkatkan layanan perangkat desa dalam menghadapi permasalahan yang terjadi di masyarakat dan anggaran desa mampu terprioritaskan dengan baik karena perangkat desa dapat memprioritaskan penyelesaian komplain dari masyarakat desa.

Permasalahan yang dihadapi perangkat Desa Kukuh adalah kondisi komplain dari masyarakat desa memiliki jenis dan waktu yang berbeda

dalam penyelesaiannya. Pada sistem *existing* belum terdapat *Person In Charge* (PIC) yang dituju untuk dapat menyelesaikan komplain lebih cepat dan efektif. Proses penyelesaian komplain juga belum dapat diakses secara baik oleh masyarakat sehingga masyarakat masih harus melakukan komunikasi dengan perangkat desa secara manual untuk memantau sejauh mana proses penyelesaian komplain yang sudah diajukan sebelumnya.

Untuk lebih meningkatkan lagi kenyamanan masyarakat, penggunaan *e-complaint* harus digunakan dengan lebih baik, disosialisasikan lebih luas, diajarkan penggunaannya baik oleh perangkat desa sebagai pengelola sistem dan juga masyarakat sebagai pengguna untuk dapat menyampaikan informasi yang terjadi dengan lebih cepat dan selalu dapat digunakan 24 jam. Masyarakat juga bisa melakukan pemantauan terkait komplain, sudah sejauh mana laporan warga diselesaikan oleh perangkat desa. Hal ini juga akan memberikan prestasi terhadap desa, dengan menjadikan Desa Kukuh sebagai *pilot project* penerapan *e-government* yang berpotensi menjadi cikal bakal sebuah *smart-city* di Kabupaten Tabanan.

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi oleh mitra, untuk mendukung kelancaran pelaksanaan pelayanan kepada masyarakat oleh perangkat desa, mewujudkan *e-government* dengan baik dan untuk menuju menjadi *pilot project smart-city* dan desa digital, maka implementasi *e-complaint* berbasis *mobile* dapat menjadi prioritas dalam menyelesaikan permasalahan yang diharapkan masyarakat sebagai sarana pengajuan komplain yang lebih dekat dengan masyarakat.

Dari pengembangan sistem *e-complaint* yang sudah ada sebelumnya, sangat diharapkan agar sistem tersedia dalam bentuk aplikasi *Android* agar dapat mempermudah akses dalam mengirimkan komplain, penambahan fitur yang memuat *service level agreement* (SLA) pada setiap komplain yang masuk dan menambahkan fitur *lifetime* yang menampilkan informasi waktu maksimal penanganan dalam setiap proses penanganan di masing-masing komplain (Adnan et al., 2017). Pelaporan dari masyarakat juga harus dapat terpantau secara *realtime*, dan dapat memberikan notifikasi baik dalam format SMS atau dikembangkan sistem notifikasi internal dalam aplikasi (Dai et al., 2017). Pada dasarnya, kegiatan PKM ini diharapkan menjadi solusi terhadap permasalahan yang dihadapi oleh mitra melalui pendekatan secara terpadu, agar dapat meningkatkan layanan masyarakat oleh perangkat desa secara digital.

Beberapa penelitian sebelumnya telah ada yang mengangkat mengenai pembuatan *e-complaint* baik berbasis SMS Gateway, *Website*, bahkan berbasis *Mobile* (Salim & Putri, 2020; Sempurna, 2017; Yudisetiro et al., 2020; Zaman et al., 2021). Juga terdapat analisis penggunaan serta bagaimana *user experience* menggunakan *e-complaint* tersebut (Azis et al., n.d.; Indra Iswara & Saputra, 2018; Prasetya et al., 2013). Tujuan yang ingin dicapai adalah Desa Kukuh dapat memiliki sarana *e-complaint* dengan penggunaan yang luas, dapat digunakan secara efektif dan efisien,

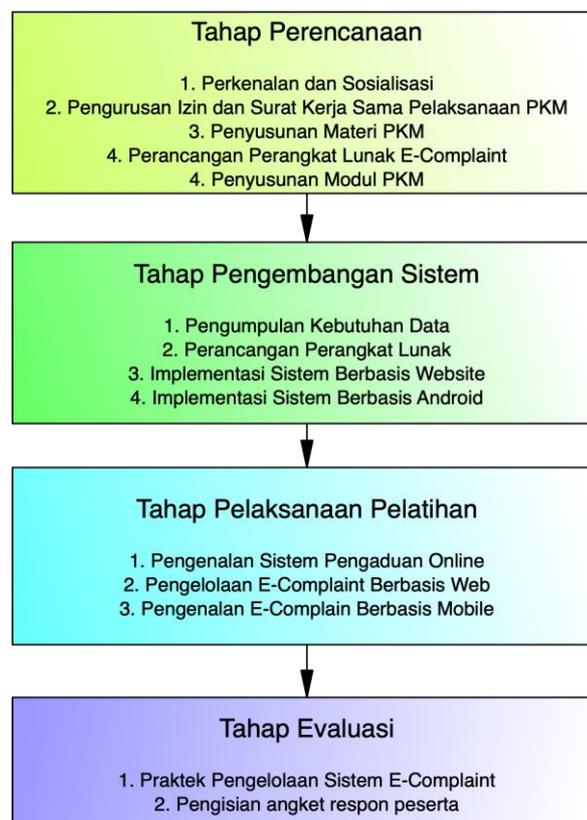
dan dapat meningkatkan kualitas pelayanan dengan mengukung *e-government* dengan baik.

B. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini selain memberikan pelatihan pengelolaan *e-complaint* bagi perangkat Desa Kukuh, juga mengimplementasikan sebuah sistem berbasis *website* dan *Android mobile application*. Kegiatan PKM ini dilaksanakan pada tahun 2020 sejak bulan Juni hingga Desember dengan pelaksanaan pelatihan pada 05 November 2020 dan 12 November 2020. Kegiatan PKM ini melibatkan 2 orang dosen Program Studi Teknik Informatika, STIMIK STIKOM Indonesia. Kegiatan PKM ini dihadiri perangkat Desa Kukuh sebanyak 6 orang.

Kegiatan pelatihan pada PKM ini dilaksanakan berupa pelatihan pengelolaan dan penggunaan *e-complaint* berbasis web untuk perangkat desa serta paparan singkat perangkat *mobile* yang akan digunakan bagi masyarakat Desa Kukuh. Kegiatan PKM ini dimulai dari perkenalan mengenai sistem pengaduan *online*, pengenalan tampilan sistem berbasis web bagi perangkat desa dan diakhiri dengan evaluasi angket respon peserta pelatihan.

Pelaksanaan PKM ini dibagi menjadi empat tahap kegiatan, yaitu tahap perencanaan, tahap pengembangan sistem, tahap pelatihan pengelolaan sistem dan tahap evaluasi. Adapun prosedur kerja dari kegiatan PKM ini dapat dilihat pada gambar 1 berikut.



Gambar 1. Prosedur Kerja PKM

Pada tahap evaluasi, data respon peserta pelatihan dinilai menggunakan angket respon untuk mengukur indikator keberhasilan pelaksanaan PKM. Angket respon dilakukan 2 kali sebagai *pretest* dan *posttest*. Indikator yang dinilai adalah kontribusi sosialisasi, kemampuan dan ketanggapan instruktur dan konten sosialisasi. Hasil respon peserta pelatihan dapat dinilai berdasarkan indikator capaian sebagai berikut.

Tabel 1. Kategori Capaian Keberhasilan Pelaksanaan PKM

Interval (%)	Kategori
85-100	Sangat Baik
69-84	Baik
53-86	Cukup Baik
37-52	Tidak Baik
0-37	Sangat Tidak Baik

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan inti pada PKM ini berupa pelatihan penggunaan dan pengelolaan sistem *e-complaint* dilaksanakan pada tanggal 05 November 2020 dan 12 November 2020 pada wantilan Desa Kukuh, Kecamatan Kerambitan, Kabupaten Tabanan, Provinsi Bali. Peserta yang hadir pada pelatihan ini sebanyak 6 orang perangkat desa yang bertugas sebagai pelayanan masyarakat. Kegiatan PKM secara keseluruhan dibagi menjadi empat tahapan yaitu tahap perencanaan, tahap pengembangan sistem, tahap pelaksanaan kegiatan dan tahap evaluasi.

1. Tahap Perencanaan

Pada tahap perencanaan dilaksanakan serangkaian kegiatan dalam mempersiapkan kegiatan inti PKM. Pada tahap perencanaan dilaksanakan sejak bulan Juni 2020 yang dimulai dari survey lapangan terhadap kondisi sarana dan prasarana pada Desa Kukuh, analisis situasi, pengenalan dan sosialisasi persiapan kegiatan PKM. Setelah mendapatkan izin dari pihak Desa Kukuh, tim dosen melakukan koordinasi antara pihak kampus dan pihak Desa Kukuh dengan memberikan surat kerja sama pelaksanaan PKM.

Setelah kegiatan PKM disetujui oleh kedua belah pihak, tim dosen melakukan koordinasi dan menyampaikan perencanaan materi PKM yang akan memberikan implementasi perangkat lunak *e-complaint* dan pemberian pelatihan bagi perangkat desa. Tim dosen pelaksana PKM juga melakukan penyusunan modul PKM berdasarkan materi-materi yang akan disampaikan pada saat pelatihan penggunaan perangkat lunak.

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

1. Nama : I Nyoman Widhi Adnyana, S.Kom.,M.Pd.
2. NIP :
3. Jabatan : Perbekel (Kepala Desa) Desa Kukuh
4. Nama IRT/Kelompok : Pemerintah Desa Kukuh
5. Bidang Usaha : Pemerintahan
6. Alamat : Desa Kukuh, Kecamatan Kerambitan, Kabupaten Tabanan

Menyatakan bersedia untuk bekerja sama dalam pelaksanaan kegiatan Program Aksi STIKI Social Engagement, guna menerapkan iptek dengan tujuan mengembangkan produk/jasa atau target sosial lainnya, dengan :

Nama Ketua Tim Pengusul : Gede Surya Mahendra, M.Kom.
Program Studi : Teknik Informatika

Bersama ini pula kami menyatakan dengan sebenarnya bahwa di antara Usaha Kecil/ Menengah atau Kelompok dan Pelaksanaan Kegiatan Program tidak terdapat ikatan kekeluargaan dan usaha dalam wujud apapun juga.

Demikian Surat Pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan tanggung jawab tanpa ada unsur pemaksaan di dalam pembuatannya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

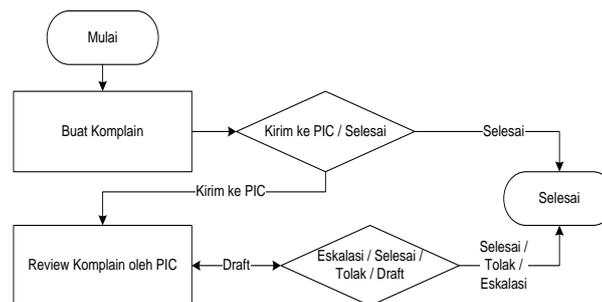
Tabanan, 08 Mei 2020
Yang membuat pernyataan,

(I Nyoman Widhi Adnyana, S.Kom.,M.Pd.)

Gambar 2. Surat Kerja Sama Pelaksanaan PKM

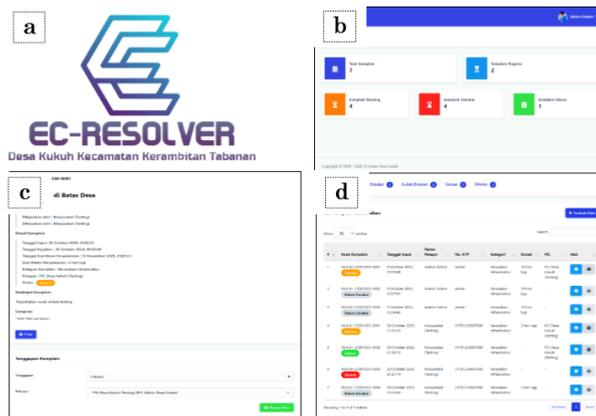
2. Tahap Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem *e-complaint* dimulai dari tahap pengumpulan kebutuhan data dari pihak Desa Kukuh mengenai data-data apa saja yang diperlukan dalam pengembangan sistem, hak akses serta alur kerja dari *e-complaint* yang diharapkan. Sistem *e-complaint* yang dibuat diberi nama “*EC-Resolver*” yang merupakan singkatan dari “*E-complaint Resolver*” atau dapat diartikan sebagai penyelesaian komplain elektronik. Diagram alir dari *EC-Resolver* yang diharapkan adalah sebagai berikut.



Gambar 3. Diagram Alir *EC-Resolver*

Setelah mendapatkan rancangan data dan menetapkan diagram alir dari *EC-Resolver*, tim dosen beserta dengan pengembang perangkat lunak melakukan perancangan perangkat lunak baik. Layanan yang dikembangkan dari *EC-Resolver* adalah input pengaduan masyarakat, monitoring pengaduan masyarakat serta laporan pengaduan masyarakat. Beberapa tampilan dari *EC-Resolver* yang berhasil dikembangkan seperti gambar 4 berikut.



Gambar 4. (a) Logo *EC-Resolver*, (b) Tampilan Beranda/Dashboard dari *EC-Resolver*, (c) Tampilan Detail Komplain dari *EC-Resolver*, (d) Tampilan Monitoring Komplain dari *EC-Resolver*

3. Tahap Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan PKM dilakukan selama 2 hari yaitu pada tanggal 05 November 2020 serta tanggal 11 November 2020. Pada tanggal 05 November 2020 dilaksanakan pertemuan kecil dengan kepala Desa Kukuh sebagai narasumber utama kegiatan dengan tujuan melakukan demo program yang telah dikembangkan serta perencanaan kegiatan pelatihan yang akan dilakukan pada minggu berikutnya. Penerimaan kepala Desa Kukuh sangat baik terhadap kemajuan yang dihasilkan oleh tim dosen yang telah mampu mengembangkan *EC-Resolver* berbasis web. Kepala Desa Kukuh juga memberikan ijin untuk dapat menyelenggarakan pelatihan bagi perangkat desa di minggu berikutnya. Karena diselenggarakan pada masa pandemi COVID-19, maka perangkat desa yang hadir hanya petugas inti saja, yang bertugas untuk pelayanan masyarakat. Dokumentasi kegiatan pada tanggal 05 November 2020, dapat dilihat pada gambar 5 berikut.



Gambar 5. Demo Program Bersama Kepala Desa Kukuh

Setelah ijin diberikan oleh Kepala Desa Kukuh, kegiatan sosialisasi dan pengelolaan *EC-Resolver* dilaksanakan pada tanggal 11 November 2020. Tim Dosen yang terdiri dari Gede Surya Mahendra, S.Pd., M.Kom., dan Putu Gede Surya Cipta Nugraha, S.Kom., M.Kom., memberikan paparan mengenai komplain dan *EC-Resolver*. Pembukaan dilakukan oleh Kepala Desa Kukuh kemudian. Sesi pertama kegiatan pelatihan dimulai dengan

pretest dan dilanjutkan dengan pemaparan pentingnya pengelolaan komplain dan *EC-Resolver* oleh Putu Gede Surya Cipta Nugraha, S.Kom., M.Kom., dimana pada sesi ini dijelaskan pentingnya pengelolaan komplain, tata cara pendokumentasian komplain, alur pengelolaan komplain, audit komplain hingga manfaat komplain bagi pengembangan desa digital. Kegiatan sesi ini dapat dilihat pada gambar 6 berikut.



Gambar 6. Sesi Pertama untuk Pemaparan Mengenai Komplain dan *EC-Resolver*

Sesi kedua pada pelatihan ini dilakukan demo program *EC-Resolver* oleh Gede Surya Mahendra, S.Pd., M.Kom. Pada tahap ini dilakukan tata cara dan penggunaan dari *EC-Resolver*, dimulai dari input komplain, monitoring komplain oleh perangkat desa hingga pelaporan komplain untuk pendokumentasian komplain. Kegiatan ini ditutup dengan pengisian *posttest* angket terkait respon peserta pelatihan dan foto bersama. Dokumentasi kegiatan pada tanggal 11 November 2020, dapat dilihat pada gambar 7 berikut.



Gambar 4. Sesi Kedua untuk Demo Program dari *EC-Resolver*

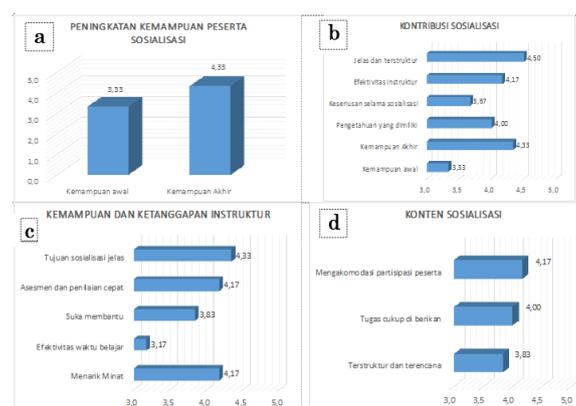
4. Tahap Evaluasi

Setelah kegiatan PKM berlangsung dilakukan evaluasi kegiatan PKM. Tim PKM menggunakan kuisioner dengan skala likert 1-5 untuk mengukur indikator keberhasilan seperti dijelaskan pada bagian sebelumnya tentang tahapan pelaksanaan kegiatan PKM. Tabel 2 berikut menunjukkan detail kuisioner terhadap tiga indikator yang dijelaskan sebelumnya. Kuesioner dilakukan 2 kali sebagai *pretest* dan *posttest*.

Tabel 2. Indikator Penilaian Pelaksanaan Kegiatan PKM

No	Indikator	Item Penilaian
1	Kontribusi sosialisasi	<ul style="list-style-type: none"> • Kemampuan awal • Kemampuan akhir • Pengetahuan yang dimiliki • Keseriusan selama sosialisasi • Efektivitas instruktur • Jelas dan terstruktur
2	Kemampuan dan ketanggapan instruktur	<ul style="list-style-type: none"> • Menarik minat • Efektivitas waktu belajar • Suka membantu • Asesmen dan penilaian cepat • Tujuan sosialisasi jelas
3	Konten sosialisasi	<ul style="list-style-type: none"> • Terstruktur dan terencana • Tugas cukup diberikan • Mengakomodasi partisipasi peserta

Berdasarkan hasil kuisioner yang telah dilaksanakan terhadap 6 orang petugas desa yang mengikuti kegiatan sosialisasi ini secara penuh, menunjukkan hasil yang positif dari masing-masing aspek yang menjadi indikator keberhasilan sosialisasi yang ditampilkan dalam Gambar 13. Pada aspek kontribusi sosialisasi terhadap peningkatan kemampuan peserta, mengilustrasikan perbandingan antara nilai rata-rata pada kemampuan awal petugas desa sebelum sosialisasi dan kemampuan akhir petugas desa setelah melakukan sosialisasi. Grafik tersebut menunjukkan bahwa pelatihan yang diberikan mampu meningkatkan kemampuan perangkat desa dengan baik. Hal ini terlihat dari perbandingan statistik sebelum dan sesudah sosialisasi adalah 3,33 dan 4,33 sebagai nilai *mean*, serta 0,211 untuk nilai *Standard Error Mean* (SEM). Grafik hasil pencapaian keberhasilan pelaksanaan PKM dapat dilihat pada gambar 8 berikut.



Gambar 8. (a) Grafik Peningkatan Kemampuan Peserta Sosialisasi, (b) Grafik Kontribusi Sosialisasi, (c) Grafik Kemampuan dan Ketanggapan Instruktur, (d) Grafik Konten Sosialisasi

Selain sub aspek kemampuan awal dan akhir, juga terdapat aspek pengetahuan yang dimiliki, keseriusan selama sosialisasi, efektivitas instruktur, serta penjelasan yang jelas dan terstruktur yang dinilai dalam

kuisisioner, yang ditampilkan dalam Gambar 14. Sub aspek penjelasan yang jelas dan terstruktur menjadi sub aspek tertinggi dengan *mean* sebesar 4,50, dimana sub aspek ini dinilai tinggi oleh peserta sosialisasi karena penjelasan dari instruktur sudah sangat baik dan dimengerti oleh peserta sosialisasi, sedangkan kemampuan awal merupakan sub aspek terendah dengan *mean* sebesar 3,33.

Aspek kemampuan dan ketanggapan instruktur menunjukkan hasil yang bervariasi untuk semua kriteria penilaian yang dinilai pada kuisisioner. Gambar 15 menunjukkan bahwa secara keseluruhan, instruktur mampu mengelola sosialisasi dengan menarik minat peserta, efektivitas waktu belajar yang baik, membantu kesulitan peserta sosialisasi, asesmen dan penilaian dilakukan dengan cepat, dan memberikan tujuan sosialisasi dengan jelas. Penilaian tertinggi terdapat pada sub aspek tujuan sosialisasi yang jelas dengan *mean* 4,33 dan yang terendah pada efektivitas waktu belajar dengan *mean* sebesar 3,17.

Aspek konten sosialisasi juga menunjukkan hasil yang positif dengan rata-rata nilai 4,00 atau baik dalam setiap sub aspek penilaian, seperti pada Gambar 16 yang menunjukkan bahwa sosialisasi yang sudah terstruktur dan terencana, tugas yang cukup diberikan pada peserta sosialisasi, dan instruktur yang mengakomodasi partisipasi peserta sudah dilaksanakan dengan baik, dengan terbaik pada sub aspek akomodasi partisipasi peserta sosialisasi dengan *mean* sebesar 4,17.

Secara keseluruhan, dari hasil kuisisioner yang didapatkan dari peserta sosialisasi, mendapatkan rata-rata sebesar 3,98 atau dalam kategori capaian keberhasilan pelaksanaan PKM dikonversikan menjadi 79,6% yang dapat disimpulkan sosialisasi telah berjalan dengan baik. Terdapat evaluasi pada aspek kontribusi sosialisasi, sub aspek kemampuan awal peserta sosialisasi memiliki nilai terendah, dengan *mean* sebesar 3,33. Pada aspek kemampuan dan ketanggapan instruktur perlu ditingkatkan pada sub aspek efektivitas waktu belajar yang hanya mendapat nilai *mean* sebesar 3,17 dimana perlu adanya peningkatan dalam penyesuaian waktu belajar dengan materi yang diberikan agar lebih efektif dan efisien. Pada aspek konten sosialisasi, perlu adanya evaluasi pada sub aspek terstruktur dan terencananya konten sosialisasi, walaupun telah mencapai nilai *mean* sebesar 3,83 perlu ditingkatkan lagi. Dari pelatihan ini didapatkan peningkatan kemampuan mitra dalam penggunaan teknologi untuk pengelolaan *e-complaint*.

5. Kendala yang Dihadapi

Kendala yang dihadapi selama pelaksanaan pelatihan serta pengembangan sistem *EC-Resolver* adalah kondisi pandemi COVID-19 membuat kunjungan ke lapangan terhambat, karena pembatasan sosial. Hal ini dapat ditanggulangi dengan pencarian data sekunder pada internet serta penggunaan *voice call* dan *video conference* dengan perangkat desa.

Selain itu *EC-Resolver* berbasis *mobile* hingga saat ini masih dilakukan pengembangan karena terdapat kendala pada beberapa bug, gangguan akses pada server serta belum dilakukan pengujian perangkat lunak lebih jauh dan mendalam terkait *usability* dan *stress testing*.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil kegiatan pelatihan dan pengembangan *EC-Resolver* pada Desa Kukuh dapat disimpulkan bahwa sistem pengaduan *online* atau *e-complaint* dapat diterapkan pada Desa Kukuh dalam bentuk *EC-Resolver*. Pengelolaan komplain dapat ditingkatkan yang semula manual menjadi digital dengan pendokumentasian komplain lebih baik dan efisien. Hasil pelaksanaan kegiatan pelatihan PKM pada tanggal 05 November 2020 dan 11 November 2020 dalam kategori capaian keberhasilan pelaksanaan PKM sebesar 79,6% dalam kategori baik berdasarkan *pretest* dan *posttest* yang dilakukan pada saat pelatihan. Dari pelatihan ini didapatkan peningkatan kemampuan mitra dalam penggunaan teknologi untuk pengelolaan *e-complaint*. Diharapkan *EC-Resolver* dapat diselesaikan dalam bentuk aplikasi *mobile* dan dilakukan *launching* di Desa Kukuh, dan *EC-Resolver* dilakukan penelitian lebih lanjut pada *usability testing* serta *stress testing* setelah implementasi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Pengabdian Pada Masyarakat (LPPM) STIMIK STIKOM Indonesia yang telah mendanai kegiatan pengabdian ini sehingga terlaksana dengan baik, serta kepada Kepala Desa Kukuh, Kecamatan Kerambitan, Kabupaten Tabanan, Provinsi Bali, beserta jajaran perangkat desa yang telah memberikan kesempatan melakukan kegiatan PKM di lingkungan Desa Kukuh.

DAFTAR RUJUKAN

- Adnan, M., Rokhmawati, R. I., & Pradana, F. (2017). Pengembangan Sistem Informasi E-Complaint (Studi Kasus GraPARI Telkomsel Malang). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 1(12), 1589–1598.
- Anurogo, D., Suarni, A., Sompia, A. W., & Rahim, A. R. (2020). Desa Siaga Covid-19 Menuju Indonesia 5.0. *Jurnal Abmas Negeri*, 1(1), 37–41. <https://doi.org/10.36590/jagri.v1i1.97>
- Ariasih, N. K., & Artha, I. M. G. S. (2017). Rancang Bangun STIKI Class Facilities E-Complaint. *Lontar Komputer : Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi*, 8(2), 101–101. <https://doi.org/10.24843/lkjiti.2017.v08.i02.p04>
- Arsana, I. N. A., Cs, M., Waas, D. V., Si, S., Cs, M., & Meinarni, N. P. S. (2021). Pelatihan Dasar Komputer dan Teknologi Informasi Bagi Perangkat Desa Kukuh. *Jurnal WIDYA LAKSMI*, 1(1), 6.
- Azis, M. A., Az-Zahra, H. M., & Fanani, L. (n.d.). *Evaluasi dan Perancangan User Interface Aplikasi Mobile Layanan Pengaduan Masyarakat Online Menggunakan Human-Centered Design*. 9.

- Dai, R. H., Hadjaratie, L., & Bouti, N. F. (2017). Rancang Bangun Aplikasi E-Raport Pengaduan Masyarakat. *Elinvo: Electronics, Informatics, and Vocational Education*, 2(1), 64–73.
- Desa Kukuh. (2020). *Monografi Desa Kukuh* [News]. Monografi Desa Kukuh. <http://kukuh.desa.id/monografi-desa-kukuh/>
- Dwiranata, D., Pramita, D., & Syaharuddin, S. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Interaktif Berbasis Android Pada Materi Dimensi Tiga Kelas X SMA. *Jurnal Varian*, 2(1), 1–5. <https://doi.org/10.30812/varian.v3i1.487>
- Eprilianto, D. F., & Pradana, G. W. (2019). *Digital Inovasi Sektor Publik: Efektivitas Kolaborasi dalam Implementasi Inovasi Desa Digital*. 10, 19.
- Hasya, S., & Wikusna, W. (2020). Aplikasi Berbasis Web Desa Digital Bandung Juara pada Modul Pengaduan Warga. *e-Proceeding of Applied Science*, 1, 7.
- Indra Iswara, I. B. A., & Saputra, I. G. A. (2018). Analisis dan Implementasi INCOSYS Sebagai Alternatif System Pengaduan Online. *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika (JANAPATI)*, 6(3), 316. <https://doi.org/10.23887/janapati.v6i3.12479>
- Prasetya, D. R., Domai, T., & Mindarti, L. I. (2013). Analisis Pengelolaan Pengaduan Masyarakat dalam Rangka Pelayanan Publik (Studi Pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Malang). *Jurnal Administrasi Publik*, 2(1), 8.
- Salim, N. A., & Putri, R. C. (2020). Prototype Sistem Informasi Pelayanan Akademik Terhadap Keluhan Mahasiswa Berbasis Web. *Edu Elektrika Journal*, 2(2), 6.
- Sempurna, S. J. (2017). Rancang Bangun Aplikasi Keluhan Mahasiswa Berbasis Android. *Seminar Nasional Informatika dan Aplikasinya*, 1, 5.
- Silalahi, U. (2015). Metode Penelitian Sosial Kuantitatif. *Journal of Visual Languages & Computing*, 11(3), 287–301.
- Sucipto, L., & Syaharuddin, S. (2018). Konstruksi Forecasting System Multi-Model untuk pemodelan matematika pada peramalan Indeks Pembangunan Manusia Provinsi Nusa Tenggara Barat. *Register: Jurnal Ilmiah Teknologi Sistem Informasi*, 4(2), 114. <https://doi.org/10.26594/register.v4i2.1263>
- Syaharuddin, S., & Ibrahim, M. (2017). Aplikasi Sistem Informasi Desa Sebagai Teknologi Tepat Guna Untuk Pendataan Penduduk Dan Potensi Desa. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 1(1), 60. <https://doi.org/10.31764/jmm.v1i1.14>
- Yudisetiro, D. P., Rosely, E., & Wijayanto, P. W. (2020). Aplikasi Pelayanan Keluhan Air Bagi Pelanggan Berbasis Web dan SMS Gateway Pada PT Aetra Jakarta. *e-Proceeding of Applied Science*, 6, 5.
- Zaman, S. N., Merlina, N., & Nurajijah, N. (2021). Sistem Informasi Keluhan Pelanggan Berbasis Website. *EVOLUSI: Jurnal Sains dan Manajemen*, 9(1). <https://doi.org/10.31294/evolusi.v9i1.9636>