



Digitalisasi Sistem Pengelolaan Iuran Kas Bulanan di Desa Gandul Depok Berbasis Web

April Petra Malonovi Marbun¹, Muhamad Deraya Kautsar², Fahri Dwi Wicaksono³, Rizki Wahyu Saputra⁴, Khairunisa⁵, Khiara Davita Adzra⁶, Maudy Tri Kusuma⁷, Nathan Sanjaya⁸, Fajar Saputra⁹, Juliano Krizza Yoga¹⁰, Halili Maar¹¹

¹⁻¹¹ Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspitpek No. 46, Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan, Banten 15310, Indonesia
Email: ¹petramarbun@gmail.com, ²derayakautsar02@gmail.com, ³fahriwicaksono011@gmail.com,
⁴rizki4171@gmail.com, ⁵khairunisa@gmail.com, ⁶khairadavita@gmail.com,
⁷maudytrikusuma84@gmail.com, ⁸nathansanjaya23@gmail.com, ⁹fajarspt593@gmail.com,
¹⁰julianokrizzayoga@gmail.com, ¹¹dosen02957@unpam.ac.id

Abstrak—Pengelolaan dana bulanan warga adalah hal penting dalam mendukung kegiatan sosial dan operasional lingkungan di tingkat RT/RW. Namun, di Desa Gandul, Kota Depok, proses pengelolaan dana warga masih dilakukan secara manual dengan menggunakan buku catatan. Hal ini bisa menyebabkan kesalahan dalam pencatatan, penundaan laporan, serta kurangnya transparansi dan akuntabilitas. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini bertujuan untuk mengubah sistem pengelolaan dana warga menjadi lebih modern dengan membuat sistem berbasis web yang mudah digunakan dan bisa diakses oleh pengurus serta warga. Cara pelaksanaannya meliputi observasi di lapangan, perencanaan sistem, pengembangan aplikasi, pelatihan penggunaan sistem untuk pengurus RT dan karang taruna, serta evaluasi dan pengawasan setelah sistem diterapkan. Sistem yang dihasilkan memiliki fitur seperti pencatatan dana, laporan pemasukan dan pengeluaran, rekapitulasi saldo dana, serta akses informasi keuangan yang transparan bagi warga. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa penerapan sistem berbasis web dalam pengelolaan dana mampu meningkatkan efisiensi administrasi, ketertiban dalam pencatatan keuangan, serta transparansi dan akuntabilitas pengelolaan dana warga. Selain itu, kegiatan ini juga meningkatkan kemampuan pengurus dalam menggunakan teknologi digital dan mendorong partisipasi aktif masyarakat dalam melihat dan mengawasi pengelolaan keuangan lingkungan. Dengan demikian, program ini diharapkan bisa menjadi contoh bagus dalam menerapkan digitalisasi administrasi keuangan masyarakat secara berkelanjutan di tingkat lingkungan.

Kata Kunci: Pengabdian Kepada Masyarakat; Digitalisasi; Sistem Informasi; Kas Warga; Transparansi; Akuntabilitas

Abstract—The management of monthly community funds plays an important role in supporting social and operational activities at the neighborhood RT/RW level. However, in Gandul Village, Depok City, the management of community funds is still carried out manually using handwritten records. This condition may lead to recording errors, delays in reporting, and a lack of transparency and accountability. This Community Service activity aims to modernize the community fund management system by developing a web-based system that is easy to use and accessible to both administrators and residents. The implementation methods include field observation, system planning, application development, training on system usage for RT administrators and the youth organization Karang Taruna, as well as evaluation and monitoring after the system implementation. The developed system features fund recording, income and expenditure reports, fund balance recapitulation, and transparent financial information access for residents. The results indicate that the implementation of a web-based system in community fund management improves administrative efficiency, accuracy in financial record-keeping, and enhances transparency and accountability. In addition, this activity improves the administrators' digital skills and encourages active community participation in monitoring and overseeing neighborhood financial management. Therefore, this program is expected to serve as a sustainable model for implementing the digitalization of community financial administration at the local level.

Keywords: Community Service; Digitalization; Information System; Community Cash Management; Transparency; Accountability

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi di masa kini telah mengubah banyak aspek kehidupan, termasuk dalam pengelolaan administrasi masyarakat di tingkat lokal seperti Rukun Tetangga (RT) dan Rukun Warga (RW). Pemanfaatan teknologi informasi dalam administrasi lingkungan dinilai mampu meningkatkan efektivitas dan kualitas pelayanan masyarakat. Salah satu aspek penting



dalam tata kelola lingkungan adalah pengelolaan dana iuran warga yang digunakan untuk mendukung kegiatan sosial, pemeliharaan fasilitas umum, serta menjaga keamanan dan kebersihan lingkungan (Hidayat et al., 2021).

Di Desa Gandul, Kota Depok, pengelolaan dana iuran warga masih dilakukan secara manual menggunakan buku kas fisik dan penagihan langsung ke rumah warga. Metode konvensional ini dinilai kurang efisien karena rentan terhadap kesalahan pencatatan, kehilangan data, serta membutuhkan waktu yang cukup lama dalam proses rekapitulasi keuangan. Selain itu, sistem manual juga menyebabkan keterbatasan transparansi, sehingga warga kesulitan memantau pemasukan dan pengeluaran kas secara real time, yang berpotensi menurunkan tingkat kepercayaan terhadap pengelolaan keuangan lingkungan (Widianto & Kurniadi, 2021).

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi berbasis web atau mobile dapat meningkatkan kejelasan informasi, efisiensi proses administrasi, serta ketepatan pencatatan keuangan di tingkat komunitas. Sistem digital memungkinkan proses pencatatan dan pelaporan keuangan dilakukan secara terpusat dan lebih akurat. Namun, sebagian besar penelitian masih berfokus pada organisasi atau lembaga tertentu, sehingga penerapannya pada lingkungan RT/RW dengan karakteristik sosial yang berbeda masih terbatas (Tribudianto & Hariono, 2021). Permasalahan utama yang dihadapi warga Desa Gandul meliputi pencatatan manual yang rentan kesalahan, kurangnya transparansi laporan keuangan, serta belum tersedianya sistem digital yang dapat membantu pengurus RT/RW dan karang taruna dalam mengelola keuangan secara langsung.

Desa Gandul memiliki potensi besar dalam penerapan sistem digital karena didukung oleh ketersediaan akses internet yang memadai, kepemilikan perangkat digital oleh sebagian besar warga, serta keberadaan karang taruna yang aktif dan melek teknologi. Dengan kondisi tersebut, kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini difokuskan pada pengembangan sistem informasi pengelolaan dana iuran warga berbasis web di Desa Gandul, Kota Depok, sebagai upaya untuk meningkatkan transparansi, akuntabilitas, dan partisipasi warga dalam pengelolaan keuangan lingkungan secara berkelanjutan (Neliti, 2022).

2. METODE

2.1 Tahapan Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan pada kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini dibuat untuk mendukung pengelolaan iuran kas warga berbasis web di Desa Gandul, Kota Depok. Metode ini bersifat deskriptif dengan pendekatan implementatif, yaitu menjelaskan langkah-langkah kegiatan secara berurutan, mulai dari mengidentifikasi masalah sampai penerapan dan bimbingan penggunaan sistem di lingkungan masyarakat.

Pada tahap awal, dilakukan konsultasi dan perencanaan bersama pengurus RT dan ketua karang taruna Desa Gandul. Di tahap ini, tim PKM berdiskusi untuk mengetahui permasalahan yang ada, seperti pencatatan kas yang masih manual, kesulitan dalam merangkum data, serta kurangnya transparansi laporan keuangan. Selain itu, dibuat rencana kerja dan ditentukan fitur utama dari sistem sesuai kebutuhan pengurus dan warga.

Tahap berikutnya adalah observasi di lapangan yang dilakukan langsung di lokasi mitra. Observasi bertujuan untuk memahami kondisi nyata dalam pengelolaan iuran kas warga, alur kerja pengurus dalam mencatat pemasukan dan pengeluaran, serta kesiapan sarana pendukung seperti perangkat digital dan koneksi internet. Hasil observasi digunakan sebagai dasar penyesuaian desain dan fungsi sistem agar lebih mudah digunakan oleh pengurus RT dan karang taruna.

Setelah melakukan observasi, dilakukan perancangan dan pengembangan sistem pengelolaan kas warga yang berbasis web. Pada tahap ini, sistem dikembangkan dengan tampilan sederhana dan mudah digunakan, mencakup fitur pencatatan iuran warga beserta jenis-jenisnya, laporan pemasukan dan pengeluaran, serta rekap saldo kas secara otomatis. Pengembangan dilakukan dengan mempertimbangkan kemudahan penggunaan agar pihak pengurus dapat mengoperasikannya secara mandiri.

Tahap berikutnya adalah implementasi dan pelatihan penggunaan sistem di Desa Gandul. Pengurus RT dan karang taruna diberikan pelatihan mengenai cara mengoperasikan sistem, mulai dari input data hingga pemantauan saldo kas. Implementasi juga dilengkapi dengan uji coba sistem untuk memastikan seluruh fitur berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.



JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi
Volume 3, No. 10 Maret Tahun 2026
ISSN 3025-0919 (media online)
Hal 2776-2782

Tahap terakhir adalah evaluasi dan monitoring. Evaluasi dilakukan untuk menilai sejauh mana sistem berhasil meningkatkan transparansi dan efisiensi pengelolaan iuran kas warga. Monitoring dilakukan beberapa waktu setelah sistem diimplementasikan untuk memastikan sistem bisa digunakan berkelanjutan dan membantu pengurus apabila ada hambatan dalam penggunaan sistem.

2.2 Implementasi Sistem Iuran Kas Warga dan Pengolahan Data

Implementasi sistem pengelolaan iuran kas warga berbasis web pada kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman JavaScript dengan framework React pada sisi antarmuka pengguna (frontend) serta MongoDB sebagai basis data. Framework React digunakan karena mampu menghasilkan tampilan aplikasi yang responsif dan mudah dioperasikan, baik oleh pengurus RT maupun warga. Selain itu, React mendukung pengelolaan komponen antarmuka secara terstruktur sehingga memudahkan proses pengembangan dan pemeliharaan sistem.

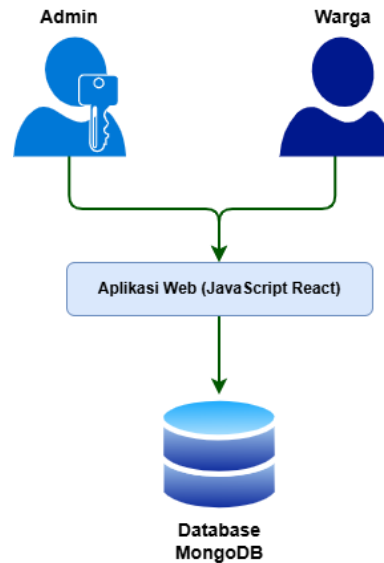
Basis data MongoDB digunakan untuk menyimpan dan mengelola data iuran kas warga karena memiliki fleksibilitas tinggi dalam pengelolaan data. Data yang disimpan dalam sistem meliputi data pengguna, data warga, data iuran bulanan, serta riwayat transaksi pembayaran. Perancangan struktur basis data dilakukan agar proses pencatatan, pengolahan, dan penyajian informasi keuangan dapat berjalan secara terintegrasi dan efisien.

Sistem yang dikembangkan memiliki dua jenis pengguna, yaitu Admin dan Warga, dengan hak akses yang disesuaikan dengan peran masing-masing. Admin merupakan pengurus RT atau perwakilan karang taruna yang bertanggung jawab dalam pengelolaan kas warga secara keseluruhan. Admin memiliki kewenangan untuk mengelola data warga, mengatur besaran iuran bulanan, mencatat pemasukan dan pengeluaran kas, serta menyusun laporan keuangan lingkungan.

Sementara itu, warga diberikan hak akses terbatas, yaitu hanya dapat melihat ringkasan tagihan iuran bulanan milik pribadi, termasuk informasi status pembayaran dan jumlah iuran yang harus dibayarkan. Warga tidak memiliki akses untuk mengubah data keuangan, sehingga keamanan dan keakuratan data tetap terjaga. Pembagian hak akses pengguna dalam sistem pengelolaan iuran kas warga berbasis web ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hak Akses Pengguna pada Sistem Pengelolaan Iuran Kas Warga

Peran	Keterangan
Admin (Ketua RT dan Pengurus Karang Taruna)	Mengelola data warga, mengatur iuran bulanan, mencatat pemasukan dan pengeluaran kas, serta melihat dan mencetak laporan keuangan
Warga	Melihat ringkasan tagihan iuran bulanan pribadi dan status pembayaran



Gambar 1. Arsitektur Sistem Iuran Kas Berbasis Web

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil observasi dan diskusi awal dengan pengurus RT serta karang taruna di Desa Gandul, pengelolaan iuran kas warga sebelum penerapan sistem berbasis web masih dilakukan secara manual dengan pencatatan menggunakan buku kas fisik dan penagihan iuran secara langsung ke rumah warga. Pola pengelolaan ini telah berlangsung cukup lama dan dianggap praktis, namun dalam pelaksanaannya menimbulkan berbagai permasalahan, seperti tingginya risiko kesalahan pencatatan, keterlambatan proses rekapitulasi, serta kerentanan data terhadap kerusakan atau kehilangan. Selain itu, kurangnya transparansi informasi keuangan menyebabkan warga kesulitan mengetahui status pembayaran iuran maupun penggunaan dana kas secara langsung, sehingga berpotensi menimbulkan kesalahpahaman dan menurunkan tingkat kepercayaan terhadap pengelolaan kas lingkungan. Meskipun demikian, Desa Gandul memiliki kesiapan yang cukup baik untuk menerapkan sistem digital karena didukung oleh akses internet yang memadai, kepemilikan perangkat digital oleh sebagian besar warga, serta peran aktif karang taruna yang cukup memahami penggunaan teknologi.

3.1 Analisis Penerapan Sistem Pengelolaan Iuran Kas Warga Berbasis Web

Sistem pengelolaan iuran kas warga berbasis web yang dikembangkan dalam kegiatan PKM ini dirancang untuk mengatasi permasalahan pencatatan manual yang selama ini terjadi di Desa Gandul. Sistem dibangun menggunakan bahasa pemrograman JavaScript dengan framework React pada sisi antarmuka pengguna serta MongoDB sebagai basis data. Pemilihan teknologi ini bertujuan untuk menghasilkan sistem yang responsif, mudah digunakan, dan dapat diakses melalui berbagai perangkat, sehingga sesuai dengan kondisi dan kebutuhan masyarakat setempat.

Dalam penerapannya, sistem membagi pengguna ke dalam dua peran utama, yaitu admin dan warga. Admin yang merupakan pengurus RT atau perwakilan karang taruna memiliki akses untuk mengelola data warga, menetapkan iuran bulanan, mencatat pemasukan dan pengeluaran kas, serta melihat laporan keuangan. Sementara itu, warga hanya diberikan akses untuk melihat ringkasan tagihan iuran bulanan milik pribadi beserta status pembayarannya. Pembagian hak akses ini bertujuan untuk menjaga keamanan data sekaligus memberikan transparansi informasi keuangan kepada warga.

Berdasarkan hasil uji coba awal, sistem dapat digunakan dengan baik oleh pengurus maupun warga. Proses input data menjadi lebih tertata, rekapitulasi keuangan dapat dilakukan secara otomatis, dan informasi iuran dapat diakses dengan lebih cepat. Hal ini menunjukkan bahwa sistem

yang dikembangkan telah sesuai dengan kebutuhan mitra serta mampu meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan kas lingkungan.

3.2 Pembahasan Dampak dan Manfaat Sistem terhadap Pengelolaan Kas Warga

Penerapan sistem pengelolaan iuran kas warga berbasis web memberikan dampak positif terhadap proses administrasi keuangan di Desa Gandul. Salah satu manfaat utama yang dirasakan adalah meningkatnya efisiensi kerja pengurus RT dan karang taruna. Proses pencatatan pemasukan dan pengeluaran kas yang sebelumnya dilakukan secara manual kini dapat dilakukan secara digital, sehingga lebih cepat, rapi, dan terstruktur. Selain itu, pengurus tidak lagi mengalami kesulitan dalam melakukan rekapitulasi keuangan karena data telah tersimpan secara otomatis di dalam sistem.

Dari sisi transparansi, sistem ini memberikan kemudahan bagi warga untuk memantau status iuran secara mandiri. Warga dapat melihat ringkasan tagihan bulanan serta status pembayaran tanpa harus menanyakan langsung kepada pengurus. Akses informasi yang lebih terbuka ini membantu mengurangi kesalahpahaman serta meningkatkan kepercayaan warga terhadap pengelolaan kas lingkungan, karena informasi keuangan dapat diakses secara jelas dan sesuai dengan data masing-masing warga.

Dilihat dari aspek keberlanjutan, sistem pengelolaan kas berbasis web ini memiliki potensi untuk terus digunakan dalam jangka panjang. Kemudahan penggunaan sistem, dukungan pengurus RT dan karang taruna yang aktif, serta kesiapan warga dalam memanfaatkan teknologi menjadi faktor pendukung keberlanjutan sistem. Selain itu, sistem masih dapat dikembangkan lebih lanjut, seperti penambahan fitur notifikasi pembayaran atau laporan keuangan berkala, sehingga dapat semakin meningkatkan kualitas pengelolaan keuangan lingkungan di Desa Gandul.

3.3 Analisa Kegiatan Sosialisasi dan Dokumentasi Pelaksanaan

Kegiatan sosialisasi dilakukan sebagai bagian penting dari pelaksanaan PKM untuk memperkenalkan sistem pengelolaan iuran kas warga berbasis web kepada pengurus RT, karang taruna, dan perwakilan warga Desa Gandul. Sosialisasi dilakukan secara langsung dengan penjelasan mengenai tujuan penerapan sistem, manfaat yang diperoleh, serta alur penggunaan sistem dalam pengelolaan keuangan lingkungan.

Pada kegiatan ini, tim PKM juga melakukan demonstrasi penggunaan sistem, mulai dari proses login, pengelolaan data iuran oleh admin, hingga cara warga melihat ringkasan tagihan bulanan. Kegiatan sosialisasi disertai dengan sesi diskusi dan tanya jawab, yang menunjukkan antusiasme peserta serta ketertarikan terhadap sistem yang ditawarkan. Beberapa masukan dari peserta juga digunakan sebagai bahan evaluasi untuk penyempurnaan sistem.



Gambar 2. Dokumentasi Diskusi Bersama Warga Terkait Iuran Kas Berbasis Web

Selain sosialisasi, pelaksanaan PKM ini didukung dengan dokumentasi kegiatan berupa foto dan catatan proses implementasi sistem. Dokumentasi tersebut berfungsi sebagai bukti pelaksanaan kegiatan serta menjadi bahan pendukung laporan dan publikasi ilmiah. Secara keseluruhan, kegiatan

sosialisasi dan dokumentasi menunjukkan bahwa sistem dapat diterima dengan baik oleh masyarakat dan memiliki potensi untuk digunakan secara berkelanjutan dalam mendukung pengelolaan kas warga di Desa Gandul.



Gambar 3. Dokumentasi Penyerahan Aplikasi Kepada Ketua Karang Taruna



Gambar 4. Dokumentasi Kegiatan Sosialisasi dan Implementasi Sistem Iuran Kas Berbasis Web

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) dan analisis penerapan sistem pengelolaan iuran kas warga berbasis web di Desa Gandul, dapat ditarik beberapa kesimpulan berikut. Pertama, penerapan sistem berbasis web berhasil meningkatkan efisiensi proses administrasi, terutama dalam pencatatan pemasukan dan pengeluaran kas, yang sebelumnya dilakukan secara manual dan rentan kesalahan. Kedua, transparansi serta akuntabilitas pengelolaan keuangan lingkungan meningkat karena warga dapat mengakses informasi tagihan dan status pembayaran secara langsung serta real time. Ketiga, sistem ini juga mampu memperkuat partisipasi aktif warga dan kemampuan pengurus lingkungan dalam memanfaatkan teknologi komunikasi digital secara lebih produktif. Keberhasilan ini sejalan dengan temuan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa digitalisasi sistem keuangan komunitas berbasis web dapat mengatasi masalah pencatatan manual, meningkatkan transparansi, serta mendukung keterlibatan warga pada proses pengelolaan iuran masyarakat.

Sebagai rekomendasi untuk pengembangan lebih lanjut, sistem ini perlu dilengkapi dengan fitur tambahan seperti notifikasi pembayaran otomatis, integrasi metode pembayaran digital, serta



JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi
Volume 3, No. 10 Maret Tahun 2026
ISSN 3025-0919 (media online)
Hal 2776-2782

dashboard laporan yang lebih komprehensif sesuai kebutuhan pengurus RT/RW. Selain itu, pelatihan lanjutan dan pendampingan kepada pengurus dan warga perlu terus dilakukan agar pemanfaatan sistem dapat optimal dan berkelanjutan.

REFERENCES

- Abid, D. M., & Darmanto, E. (2023). Digitalisasi pengelolaan tabungan siswa berbasis web untuk meningkatkan efisiensi administrasi di SDN 3 Blimbingrejo. *Bima Abdi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(4), 1–10.
- Hidayat, R., Suryana, T., & Nugroho, A. (2021). Pengembangan sistem informasi keuangan berbasis web untuk meningkatkan transparansi pengelolaan dana komunitas. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 8(4), 789–798.
- Khotimah, S., Aini, A. N. C., Faid, A. N., & Faizah, Y. L. N. (2025). Rancang bangun digitalisasi sistem jimpitan berbasis web sebagai solusi pengorganisasian dan akuntabilitas iuran warga (Studi kasus: Desa Jambansari RT11/RW04). *DEVICE: Journal of Information System, Computer Science and Information Technology*.
- Mudrikah, S., Nur Aeni, I., Pitaloka, L. K., & Widiatami, A. K. (2024). Digitalisasi pengelolaan keuangan pada komunitas UMKM Karya Mapan Kota Salatiga. *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 104–114.
- Neliti. (2022). Sistem informasi RT/RW cerdas berbasis web untuk peningkatan pelayanan masyarakat. *Jurnal Sistem Informasi dan Komputer*, 7(2), 101–109.
- Putra, M. Y., Ismiyana, D. P., Alfian, A. N., & Witjaksono, A. P. (2024). Pengembangan sistem informasi iuran bulanan warga berbasis website pada perumahan Kota Bekasi. *Jurnal Teknoinfo*, 18(1), 111–120.
- Saringatun Mudrikah, et al. (2023). Pengembangan sistem informasi anggaran desa berbasis cloud computing untuk meningkatkan transparansi dan akuntabilitas pengelolaan keuangan Desa Bumiharja. *TEMATIK: Jurnal Teknologi Informasi Komunikasi*, 10(2), 258–263.
- Sutrisno. (2025). Sistem informasi manajemen keuangan berbasis web untuk meningkatkan transparansi pengelolaan kas RT. *STRING: Satuan Tulisan Riset dan Inovasi Teknologi*.
- Tribudianto, A. R., & Hariono, T. (2021). Perancangan aplikasi pengelolaan keuangan warga tingkat RT berbasis web. *EPiC: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 45–52.
- Widianto, E., & Kurniadi, D. (2021). Rancang bangun sistem informasi manajemen keuangan RT/RW berbasis web. *Jurnal Algoritma*, 18(2), 233–242.
- Yustrinita, M. Y., & Aprilia, S. O. (2021). Sistem pengelolaan data warga, informasi kegiatan dan informasi penggunaan iuran pada lingkungan Rukun Tetangga (RT) berbasis web. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 6(1), 1–9.