

Pengembangan Website E-Government Kecamatan Tinanggea Menggunakan Metode Research and Development Berbasis Human-Computer Interaction

Elfiani¹, Devy Natalia Nurtiani², Adipati Caesar Ibanez³, Isnawaty⁴, Hasmina Tari Moku⁵, Agustan⁶

^{1,2,3,4,5,6} Teknik Informatika, Universitas Halu Oleo, Kendari, Sulawesi Tenggara, Indonesia
Email: elfianiel05@gmail.com

Abstract—The implementation of e-government at the sub-district level aims to improve the quality of public services through the utilization of information technology. The Tinanggea Sub-district e-government website has been used as a medium for delivering information and services to the community, yet challenges regarding usability and interface design are still encountered in its application. The existence of this digital platform is highly crucial, considering the demands of the modern era which require government agencies to remain adaptive and responsive to the rapid developments in the technological world. This study focuses on developing the Tinanggea Sub-district e-government website using a Human-Computer Interaction (HCI) approach to ensure the system is more intuitive, efficient to use, and comfortable for users. This approach is essential to bridge the gap between the technical capabilities of the system and the diverse levels of understanding among the community as the primary users. The Research and Development (R&D) method was applied through the stages of user needs analysis, interface design, system development, and usability evaluation. The results demonstrated that the application of HCI principles was able to improve navigation, enhance interface consistency, reduce user errors, and increase overall user satisfaction. Through continuous improvement, this system is expected to provide ease of access for all levels of society without exception. Thus, usability-oriented website development is proven to support the effectiveness and quality of e-government services. This effort also serves as a tangible step toward creating a more modern, transparent, and accountable governance in the future.

Keywords— *e-government, website, research and development, human-computer interaction*

Abstrak— Penerapan e-government di tingkat kecamatan bertujuan untuk meningkatkan kualitas pelayanan publik melalui pemanfaatan teknologi informasi. Website e-government Kecamatan Tinanggea telah digunakan sebagai media penyampaian informasi dan layanan kepada masyarakat, namun dalam penggunaannya masih ditemukan kendala pada aspek kemudahan penggunaan dan tampilan antarmuka. Keberadaan platform digital ini sangat krusial mengingat tuntutan zaman yang mengharuskan instansi pemerintah untuk selalu adaptif dan responsif terhadap perkembangan dunia teknologi yang semakin pesat. Penelitian ini berfokus pada pengembangan website e-government Kecamatan Tinanggea dengan pendekatan Human-Computer Interaction (HCI) agar sistem lebih mudah dipahami, efisien digunakan, dan nyaman bagi pengguna. Pendekatan ini sangat diperlukan untuk menjembatani kesenjangan antara kemampuan teknis sistem dengan tingkat pemahaman masyarakat yang beragam sebagai pengguna utama. Metode Research and Development (R&D) diterapkan melalui tahapan analisis kebutuhan pengguna, perancangan antarmuka, pengembangan sistem, serta evaluasi usability. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan prinsip HCI mampu memperbaiki navigasi, meningkatkan konsistensi tampilan, mengurangi kesalahan pengguna, dan meningkatkan kepuasan pengguna secara keseluruhan. Melalui perbaikan yang berkelanjutan, sistem ini diharapkan dapat memberikan kemudahan akses bagi seluruh lapisan masyarakat tanpa terkecuali. Dengan demikian, pengembangan website yang berorientasi pada usability terbukti mendukung efektivitas dan kualitas layanan e-government. Upaya ini sekaligus menjadi langkah nyata dalam menciptakan tata kelola pemerintahan yang lebih modern, transparan, dan akuntabel di masa depan.

Kata Kunci— *e-government, website, research and development, human-computer interaction*

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah memberikan dampak yang signifikan terhadap berbagai sektor, termasuk sektor pemerintahan. Pemerintah dituntut untuk mampu menyesuaikan diri dengan perkembangan teknologi guna meningkatkan kualitas pelayanan publik

yang transparan, akuntabel, dan mudah diakses oleh masyarakat [1][2]. Pemanfaatan teknologi informasi dalam penyelenggaraan pemerintahan dikenal dengan istilah *e-government*, yaitu penggunaan teknologi informasi dan komunikasi untuk mendukung proses pemerintahan serta meningkatkan efisiensi dan efektivitas pelayanan publik [1].

Penerapan *e-government* di Indonesia secara nasional didorong melalui Instruksi Presiden Nomor 3 Tahun 2003 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan *E-Government*. Instruksi tersebut menegaskan bahwa pemanfaatan teknologi informasi, khususnya internet, merupakan bagian penting dalam reformasi birokrasi dan peningkatan kualitas pelayanan publik, baik di tingkat pusat maupun daerah [3]. Salah satu bentuk implementasi *e-government* yang paling banyak digunakan adalah *website* pemerintahan, yang berfungsi sebagai media penyampaian informasi resmi pemerintah kepada masyarakat [4].

Website pemerintahan memiliki peran strategis sebagai sarana komunikasi antara pemerintah dan masyarakat. Melalui *website*, pemerintah dapat menyampaikan informasi mengenai kebijakan, program, kegiatan, serta layanan publik secara terbuka dan mudah diakses [4][5]. *Website* pemerintahan yang dikelola dengan baik dapat meningkatkan transparansi informasi publik dan kualitas penyampaian informasi kepada masyarakat [2].

Pada tingkat pemerintahan daerah, khususnya kecamatan, *website* memiliki peran yang sangat penting dalam mendukung penyelenggaraan pelayanan publik. Kecamatan merupakan unit pemerintahan yang berhubungan langsung dengan masyarakat dalam berbagai urusan administrasi dan pelayanan dasar. Oleh karena itu, keberadaan *website* kecamatan yang informatif dan mudah digunakan dapat membantu masyarakat memperoleh informasi pemerintahan tanpa harus datang langsung ke kantor kecamatan [5].

Namun, dalam praktiknya, pengembangan *website* pemerintahan di tingkat kecamatan masih menghadapi berbagai kendala. Banyak *website* kecamatan yang bersifat statis, jarang diperbarui, serta belum dirancang dengan memperhatikan kenyamanan dan kemudahan pengguna dalam mengakses informasi [5]. Kondisi tersebut menyebabkan *website* yang telah tersedia belum dimanfaatkan secara optimal oleh masyarakat, sehingga tujuan penerapan *e-government* belum tercapai secara maksimal.

Keberhasilan penerapan *e-government* tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan teknologi, tetapi juga oleh kualitas interaksi antara pengguna dan sistem. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas interaksi tersebut adalah *Human-Computer Interaction* (HCI). *Human-Computer Interaction* (HCI) merupakan pendekatan dalam perancangan dan evaluasi sistem interaktif yang menekankan pada kemudahan penggunaan, efisiensi, dan kenyamanan pengguna dalam berinteraksi dengan sistem [6][8].

Penerapan prinsip *Human-Computer Interaction* dalam pengembangan *website* menjadi penting karena perbedaan kemampuan pengguna dapat memengaruhi efektivitas dan kenyamanan penggunaan sistem [6]. *Website* yang dirancang tanpa mempertimbangkan aspek interaksi pengguna berpotensi sulit digunakan dan kurang diminati oleh masyarakat [6]. Oleh karena itu, desain antarmuka, struktur navigasi, serta penyajian informasi perlu disesuaikan dengan karakteristik pengguna agar *website* dapat dimanfaatkan secara optimal [8].

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pengembangan *website* pemerintahan yang memperhatikan aspek *Human-Computer Interaction* dapat meningkatkan efektivitas penyampaian informasi publik dan kenyamanan pengguna dalam mengakses sistem [5][6]. Penelitian-penelitian tersebut menekankan bahwa desain antarmuka yang berorientasi pada pengguna merupakan faktor penting dalam keberhasilan *website* pemerintahan. Namun demikian, sebagian besar penelitian masih berfokus pada tingkat pemerintahan kota atau kabupaten, sedangkan kajian yang secara khusus membahas pengembangan *website e-government* di tingkat kecamatan masih relatif terbatas [4][5].

Kecamatan Tinanggea sebagai salah satu kecamatan di Kabupaten Konawe Selatan memiliki peran strategis dalam penyelenggaraan pelayanan publik di tingkat lokal. Pengembangan *website e-government* Kecamatan Tinanggea menjadi langkah penting dalam mendukung digitalisasi pelayanan publik di wilayah tersebut. *Website* ini diharapkan dapat menjadi media informasi resmi yang menyajikan informasi pemerintahan secara transparan kepada masyarakat [2][4].

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan suatu penelitian yang tidak hanya mengkaji keberadaan *website e-government*, tetapi juga mengembangkan *website* tersebut dengan pendekatan yang sistematis dan berorientasi pada pengguna. Metode *Research and Development* dipilih dalam penelitian ini karena memungkinkan pengembangan produk dilakukan secara bertahap, mulai dari analisis kebutuhan hingga evaluasi hasil pengembangan [7]. Dengan mengombinasikan metode *Research and Development* dan pendekatan *Human-Computer Interaction*, penelitian ini diharapkan mampu menghasilkan *website e-government* Kecamatan Tinanggea yang lebih optimal dari segi fungsi dan kualitas interaksi pengguna.

Kebaruan penelitian ini fokus pengembangan *website e-government* pada tingkat kecamatan menggunakan kombinasi metode *Research and Development* dan pendekatan *Human-Computer Interaction* yang masih relatif terbatas pada penelitian sebelumnya. Penelitian terdahulu yang lebih banyak berfokus pada tingkat kota/kabupaten, sehingga penelitian ini mengisi celah kajian pada level pemerintahan kecamatan. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan *website e-government* Kecamatan Tinanggea menggunakan metode *Research and Development* berbasis *Human-Computer Interaction*. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi praktis bagi pemerintah kecamatan dalam meningkatkan kualitas pelayanan publik berbasis digital, serta kontribusi akademik dalam pengembangan kajian *e-government* di tingkat pemerintahan kecamatan.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. E-Government

E-government merupakan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi oleh pemerintah untuk meningkatkan kualitas pelayanan publik, efisiensi administrasi pemerintahan, serta transparansi dalam penyelenggaraan pemerintahan [1]. Konsep *e-government*

tidak hanya berfokus pada penggunaan teknologi, tetapi juga pada perubahan proses kerja pemerintahan agar lebih efektif dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat [2].

Penerapan *e-government* di Indonesia bertujuan untuk mendukung reformasi birokrasi serta meningkatkan kualitas layanan publik melalui pemanfaatan teknologi digital. Pemerintah Indonesia secara resmi mendorong implementasi *e-government* melalui Instruksi Presiden Nomor 3 Tahun 2003 yang menekankan pentingnya penggunaan teknologi informasi dalam penyelenggaraan pemerintahan di tingkat pusat maupun daerah [3]. Kebijakan tersebut menjadi landasan bagi instansi pemerintah untuk mengembangkan sistem pelayanan publik berbasis elektronik.

Dalam praktiknya, *e-government* mencakup berbagai bentuk layanan, mulai dari penyediaan informasi publik, layanan administrasi daring, hingga interaksi dua arah antara pemerintah dan masyarakat. Implementasi *e-government* yang optimal diharapkan mampu meningkatkan transparansi, akuntabilitas, serta kepercayaan masyarakat terhadap kinerja pemerintah [2].

B. Website Pemerintahan

Website pemerintahan merupakan salah satu media utama dalam implementasi *e-government* yang berfungsi sebagai sarana penyampaian informasi resmi pemerintah kepada masyarakat [4]. Website ini digunakan untuk menyajikan informasi mengenai kebijakan, program kerja, kegiatan pemerintahan, serta layanan publik yang disediakan oleh instansi pemerintah.

Kualitas website pemerintahan sangat berpengaruh terhadap efektivitas penyampaian informasi kepada masyarakat. Website yang dirancang dengan baik dapat memudahkan masyarakat dalam memperoleh informasi secara lebih mudah dan terstruktur [5]. Sebaliknya, website dengan struktur yang kurang jelas dan navigasi yang rumit dapat mengurangi minat masyarakat dalam memanfaatkan layanan digital pemerintah.

Beberapa aspek penting dalam website pemerintahan meliputi struktur informasi, konsistensi tampilan, kejelasan konten, serta kemudahan navigasi. Website pemerintahan yang informatif dan mudah digunakan dapat menjadi sarana komunikasi yang efektif antara pemerintah dan masyarakat serta mendukung prinsip keterbukaan informasi publik [4][5].

C. Research and Development

Metode *Research and Development* (R&D) merupakan metode penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan suatu produk dan menguji efektivitas produk tersebut melalui proses pengembangan yang sistematis [7]. Metode ini banyak digunakan dalam penelitian pengembangan sistem informasi karena memungkinkan peneliti untuk menyesuaikan produk dengan kebutuhan pengguna dan kondisi lapangan.

Dalam konteks pengembangan website, metode *Research and Development* mencakup beberapa tahapan, antara lain analisis kebutuhan, perancangan sistem, pengembangan produk, pengujian, serta evaluasi hasil pengembangan. Pendekatan ini memungkinkan peneliti

untuk melakukan perbaikan secara bertahap berdasarkan hasil evaluasi pada setiap tahap pengembangan [7].

Penggunaan metode *Research and Development* dalam pengembangan website pemerintahan dinilai efektif karena dapat menghasilkan sistem yang lebih sesuai dengan kebutuhan instansi pemerintah dan masyarakat sebagai pengguna. Metode ini juga memberikan kerangka kerja yang jelas dalam mengembangkan produk berbasis teknologi informasi secara terstruktur dan terukur.

D. Human-Computer Interaction

Human-Computer Interaction (HCI) merupakan bidang ilmu yang mempelajari perancangan, evaluasi, dan implementasi sistem interaktif agar dapat digunakan secara efektif, efisien, dan nyaman oleh manusia [6]. Pendekatan HCI menekankan pentingnya desain yang berpusat pada pengguna (*user-centered design*) dalam pengembangan sistem berbasis komputer.

Penerapan prinsip *Human-Computer Interaction* dalam pengembangan website bertujuan untuk meningkatkan kualitas interaksi antara pengguna dan sistem. Beberapa prinsip utama dalam HCI meliputi konsistensi antarmuka, kejelasan navigasi, kemudahan akses informasi, serta kesesuaian desain dengan karakteristik pengguna [8].

Dalam konteks website pemerintahan, pendekatan HCI menjadi sangat penting karena pengguna website berasal dari berbagai latar belakang usia, pendidikan, dan kemampuan teknologi. Oleh karena itu, website pemerintahan perlu dirancang dengan mempertimbangkan kemudahan penggunaan agar dapat diakses oleh seluruh lapisan masyarakat [6][8].

E. Website E-Government pada Pemerintahan Kecamatan

Pemerintahan kecamatan memiliki peran strategis dalam memberikan pelayanan publik secara langsung kepada masyarakat. Website *e-government* pada tingkat kecamatan berfungsi sebagai sarana penyampaian informasi administrasi, kegiatan pemerintahan, serta layanan publik kepada masyarakat secara digital [4].

Keberadaan website kecamatan diharapkan mampu meningkatkan transparansi serta mempermudah akses informasi kepada masyarakat. Website kecamatan juga dapat menjadi media untuk memperkenalkan program-program pemerintah serta meningkatkan partisipasi masyarakat dalam kegiatan pemerintahan [5].

Namun, dalam pelaksanaannya, pengembangan website *e-government* di tingkat kecamatan masih menghadapi berbagai tantangan, seperti keterbatasan sumber daya, kurangnya pembaruan konten, serta desain website yang belum sepenuhnya memperhatikan kenyamanan pengguna. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan website kecamatan yang dilakukan secara terencana dan berorientasi pada kebutuhan pengguna.

F. Penelitian Terkait

Beberapa penelitian terdahulu menyatakan bahwa website pemerintahan berperan penting dalam meningkatkan transparansi dan akses informasi publik [4]. Penelitian lain menunjukkan bahwa penerapan metode *Research and Development* mampu menghasilkan sistem

yang sesuai dengan kebutuhan pengguna [7]. Selain itu, pendekatan yang berorientasi pada pengguna dinilai mampu meningkatkan kualitas interaksi pada *website* pemerintahan [6].

Berdasarkan penelitian-penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa pengembangan *website e-government* yang mengombinasikan metode *Research and Development* dan pendekatan *Human-Computer Interaction* memiliki potensi besar untuk meningkatkan kualitas pelayanan publik, khususnya di tingkat pemerintahan kecamatan.

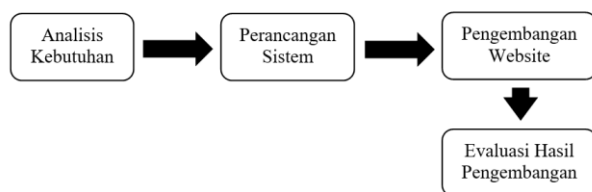
III. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) yang bertujuan untuk menghasilkan sebuah produk berupa *website e-government* Kecamatan Tinanggea. Metode *Research and Development* dipilih karena penelitian ini tidak hanya berfokus pada analisis fenomena, tetapi juga pada proses pengembangan dan penyempurnaan suatu produk sistem informasi. Metode R&D memungkinkan peneliti untuk mengembangkan *website* secara bertahap berdasarkan kebutuhan pengguna serta kondisi lingkungan pemerintahan kecamatan.

A. Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah *website e-government* Kecamatan Tinanggea yang dikembangkan sebagai media informasi dan pelayanan publik berbasis digital. *Website* ini ditujukan untuk digunakan oleh aparat pemerintah serta masyarakat umum sebagai pengguna akhir.

B. Tahapan Research and Development



Gbr. 1 Alur Tahapan Penelitian

1) *Analisis Kebutuhan*: Tahap ini dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem *website e-government* Kecamatan Tinanggea. Analisis dilakukan melalui observasi terhadap *website* yang telah ada serta studi literatur terkait pengembangan *website* pemerintahan. Analisis kebutuhan juga dilakukan untuk menentukan jenis informasi yang dibutuhkan oleh masyarakat, seperti informasi profil kecamatan, struktur organisasi, kegiatan pemerintahan, serta pengumuman resmi. Hasil analisis kebutuhan ini digunakan sebagai dasar dalam menentukan fitur dan konten *website* yang akan dikembangkan agar sesuai dengan tujuan penerapan *e-government* di tingkat kecamatan.

2) *Perancangan Sistem*: Tahap perancangan sistem dilakukan sebagai tindak lanjut dari hasil analisis kebutuhan. Pada tahap ini, peneliti merancang struktur *website e-government* Kecamatan Tinanggea yang meliputi struktur menu, alur navigasi, serta tata letak halaman. Perancangan sistem bertujuan untuk menghasilkan rancangan *website* yang sesuai dengan kebutuhan pengguna

serta mendukung penyampaian informasi pemerintahan secara efektif. Perancangan sistem juga memperhatikan prinsip *Human-Computer Interaction*, khususnya dalam penyusunan antarmuka pengguna. Desain antarmuka dirancang agar mudah dipahami, konsisten, dan nyaman digunakan oleh masyarakat dari berbagai latar belakang. Hasil dari tahap ini berupa rancangan tampilan *website* dan struktur sistem yang menjadi acuan dalam proses pengembangan *website* pada tahap selanjutnya.

3) *Pengembangan Website*: *Website* dikembangkan menggunakan teknologi berbasis PHP dan *database* MySQL. Pengembangan dilakukan sesuai dengan rancangan sistem yang telah dibuat pada tahap sebelumnya. Proses pengembangan *website* dilakukan secara bertahap sesuai dengan rancangan sistem yang telah dibuat. Pengembangan mencakup pembuatan halaman *website*, pengelolaan basis data, serta integrasi antara antarmuka pengguna dan sistem *backend*. Selama proses pengembangan, peneliti memastikan bahwa *website* dapat diakses dengan baik dan menampilkan informasi secara jelas serta terstruktur.

4) *Evaluasi Hasil Pengembangan*: Tahap evaluasi dilakukan untuk menilai kesesuaian *website* yang dikembangkan dengan kebutuhan pengguna dan tujuan penelitian. Evaluasi dilakukan secara deskriptif kualitatif berdasarkan struktur sistem dan alur interaksi pengguna. Evaluasi hasil pengembangan dilakukan untuk memastikan bahwa *website e-government* Kecamatan Tinanggea telah sesuai dengan kebutuhan pengguna dan tujuan penelitian. Evaluasi difokuskan pada kesesuaian struktur *website*, kelengkapan informasi, serta kemudahan pengguna dalam mengakses konten yang tersedia. Hasil evaluasi digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk melakukan perbaikan pada *website* sebelum dinyatakan sebagai produk akhir. Dengan adanya tahap evaluasi ini, diharapkan *website* yang dihasilkan dapat berfungsi secara optimal sebagai media informasi dan pelayanan publik berbasis digital di lingkungan Kecamatan Tinanggea.

C. Teknik Pengumpulan dan Analisis Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan untuk memperoleh informasi yang mendukung proses pengembangan *website e-government* Kecamatan Tinanggea. Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas data primer dan data sekunder. Penggunaan dua jenis data tersebut bertujuan agar proses pengembangan *website* dapat dilakukan secara komprehensif dan sesuai dengan kondisi lapangan.

Data primer diperoleh melalui observasi langsung terhadap *website e-government* Kecamatan Tinanggea yang telah ada. Observasi dilakukan dengan mengamati struktur halaman *website*, jenis informasi yang disajikan, kelengkapan konten, serta alur navigasi antar halaman. Melalui observasi ini, peneliti dapat mengidentifikasi kekurangan dan kebutuhan pengembangan *website* berdasarkan kondisi aktual sistem yang digunakan oleh pihak kecamatan dan masyarakat.

Selain data primer, penelitian ini juga menggunakan data sekunder yang diperoleh melalui studi dokumentasi. Studi dokumentasi dilakukan dengan mengkaji dokumen kebijakan terkait *e-government*, laporan instansi pemerintahan, serta literatur ilmiah berupa jurnal dan buku yang membahas pengembangan *website* pemerintahan, metode *Research and Development*, dan konsep *Human-Computer Interaction*. Data sekunder ini digunakan sebagai landasan teoritis dalam merancang dan mengembangkan *website e-government* Kecamatan Tinanggea agar sesuai dengan konsep dan praktik yang telah diterapkan pada penelitian sebelumnya.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kualitatif. Analisis ini dilakukan dengan cara mendeskripsikan hasil observasi dan studi dokumentasi secara sistematis untuk menggambarkan proses pengembangan *website e-government* Kecamatan Tinanggea. Analisis deskriptif kualitatif dipilih karena penelitian ini berfokus pada pengembangan produk berupa *website* dan tidak menekankan pada pengujian hipotesis secara kuantitatif.

Hasil analisis data digunakan sebagai dasar dalam setiap tahapan *Research and Development*, mulai dari analisis kebutuhan, perancangan sistem, pengembangan *website*, hingga evaluasi hasil pengembangan. Dengan demikian, teknik pengumpulan dan analisis data dalam penelitian ini berperan penting dalam menghasilkan *website e-government* yang informatif, mudah digunakan, serta mendukung peningkatan kualitas pelayanan publik di Kecamatan Tinanggea.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Hasil Pengembangan Website

Hasil dari penelitian ini berupa *website e-government* Kecamatan Tinanggea yang dikembangkan melalui tahapan *Research and Development* berbasis *Human-Computer Interaction*. *Website* yang dihasilkan tidak hanya berfungsi sebagai media penyampaian informasi, tetapi juga sebagai sistem informasi pemerintahan yang memiliki struktur pengelolaan data dan alur interaksi pengguna yang lebih terorganisir.

Pengembangan *website* dilakukan dengan memperhatikan kondisi *website* sebelumnya, baik dari segi struktur halaman, penyajian informasi, maupun kemudahan akses bagi pengguna. *Website* yang dikembangkan memiliki pembagian halaman yang jelas, sehingga pengguna dapat dengan mudah memahami fungsi dari setiap menu yang tersedia. Struktur ini bertujuan untuk mengurangi kebingungan pengguna dalam mengakses informasi pemerintahan.

Website e-government Kecamatan Tinanggea dirancang sebagai sistem berbasis *web* yang dapat diakses melalui perangkat *desktop* maupun perangkat *mobile*. Hal ini disesuaikan dengan kondisi masyarakat yang semakin banyak menggunakan perangkat bergerak untuk mengakses informasi. Dengan demikian, *website* yang dikembangkan diharapkan mampu menjangkau lebih banyak pengguna.

B. Hasil Penerapan Metode *Research and Development*

Metode *Research and Development* diterapkan secara bertahap dalam pengembangan *website e-government*



Kecamatan Tinanggea. Tahap analisis kebutuhan menghasilkan pemahaman mengenai kebutuhan informasi masyarakat serta keterbatasan sistem yang ada sebelumnya. Informasi ini menjadi dasar dalam merancang sistem *website* yang lebih terstruktur dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Pada tahap perancangan sistem, dilakukan perancangan struktur *website* dan alur navigasi berdasarkan hasil analisis kebutuhan. Perancangan ini bertujuan untuk menghasilkan sistem yang tidak hanya berfungsi secara teknis, tetapi juga mudah dipahami oleh pengguna. Rancangan sistem kemudian diwujudkan dalam bentuk pengembangan *website* menggunakan teknologi PHP dan database MySQL.

Tahap pengembangan *website* menghasilkan sistem yang memiliki modul-modul terpisah. Pendekatan modular ini mempermudah pengelolaan data serta memungkinkan pengembangan sistem di masa mendatang. Tahap evaluasi dilakukan secara deskriptif untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan telah sesuai dengan rancangan dan tujuan penelitian.

C. Penerapan *Human-Computer Interaction* dalam Pengembangan Website

Pendekatan *Human-Computer Interaction* diterapkan dalam seluruh tahapan pengembangan *website*, khususnya pada tahap perancangan antarmuka dan alur navigasi. Penerapan HCI difokuskan pada bagaimana pengguna berinteraksi dengan sistem *website*, mulai dari proses mengakses halaman utama hingga menelusuri informasi yang tersedia.

Salah satu penerapan prinsip HCI terlihat pada penyusunan menu navigasi yang sederhana dan konsisten. Menu utama dirancang dengan istilah yang mudah dipahami oleh masyarakat umum, sehingga pengguna tidak memerlukan pemahaman teknis untuk menggunakan *website*. Konsistensi tampilan antarhalaman juga diterapkan agar pengguna dapat mengenali pola penggunaan *website* dengan lebih cepat.

Selain itu, tata letak informasi disusun secara terstruktur untuk memudahkan pengguna dalam membaca dan memahami isi *website*. Informasi penting ditempatkan pada bagian yang mudah terlihat, sementara informasi pendukung disusun secara hierarkis. Penerapan prinsip HCI ini bertujuan untuk meningkatkan kenyamanan pengguna dalam mengakses *website* pemerintahan.

D. Analisis Struktur Sistem Website

Struktur sistem *website e-government* Kecamatan Tinanggea dikembangkan dengan pendekatan modular. Setiap modul memiliki fungsi yang saling terintegrasi namun tetap berdiri secara terpisah. Implementasi modularitas ini mencakup modul profil wilayah sebagai penyedia informasi dasar, modul data penduduk yang mengintegrasikan visualisasi grafik menggunakan *chart.js*, serta modul buku tamu untuk interaksi masyarakat. Di sisi pengelola, sistem dilengkapi dengan halaman admin yang terpisah untuk menjaga keamanan dan fokus pengelolaan konten.

Gbr. 2 Tampilan Halaman Depan *Website*

Pendekatan modular memberikan keuntungan dalam pengelolaan sistem, karena setiap modul dapat dikembangkan atau diperbarui tanpa harus mengubah keseluruhan sistem. Struktur ini juga memudahkan pengelola *website* dalam melakukan pemeliharaan dan pembaruan data secara berkelanjutan sesuai dengan kebutuhan dinamis pemerintahan kecamatan.

Dari sisi pengguna, struktur sistem yang terorganisir mempermudah proses pencarian informasi. Pengguna dapat langsung mengakses informasi yang dibutuhkan melalui menu navigasi utama tanpa harus menelusuri banyak sub-halaman yang membingungkan. Hal ini menunjukkan bahwa struktur sistem yang dikembangkan telah memenuhi kriteria *efficiency* dan *learnability* dalam prinsip *Human-Computer Interaction* [8], di mana sistem dirancang untuk meminimalkan beban kognitif pengguna dalam menemukan informasi publik.

E. Dampak Pengembangan Website terhadap Penyampaian Informasi Publik

Pengembangan *website e-government* Kecamatan Tinanggea memberikan dampak positif terhadap penyampaian informasi publik. *Website* yang dikembangkan memungkinkan masyarakat untuk mengakses informasi pemerintahan secara daring tanpa harus datang langsung ke kantor kecamatan. Hal ini mendukung tujuan *e-government* dalam meningkatkan efisiensi pelayanan publik.

Informasi yang disajikan melalui *website* dapat diakses kapan saja dan dari mana saja, sehingga masyarakat memiliki fleksibilitas dalam memperoleh informasi. Selain itu, *website* juga berfungsi sebagai sumber informasi resmi yang dapat meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap pemerintah kecamatan.

Pengembangan *website* ini juga membantu pemerintah kecamatan dalam menyampaikan informasi secara lebih cepat dan merata. Informasi mengenai kegiatan pemerintahan dan layanan publik dapat dipublikasikan secara langsung melalui *website*, sehingga mengurangi ketergantungan pada media konvensional.

F. Pembahasan Hasil Pengembangan

Berdasarkan hasil pengembangan, dapat disimpulkan bahwa metode *Research and Development* berbasis *Human-Computer Interaction* efektif digunakan dalam pengembangan *website e-government*. Metode R&D memungkinkan pengembangan sistem dilakukan secara sistematis dan terarah, sementara pendekatan HCI

memastikan bahwa sistem yang dikembangkan berorientasi pada pengguna.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa pengembangan *website* pemerintahan perlu memperhatikan aspek interaksi pengguna agar sistem dapat dimanfaatkan secara optimal. Penerapan prinsip HCI membantu menciptakan sistem yang lebih mudah digunakan dan dipahami oleh masyarakat.

Pengembangan *website e-government* Kecamatan Tinanggea menunjukkan bahwa kombinasi metode R&D dan pendekatan HCI dapat menghasilkan sistem *website* yang tidak hanya berfungsi secara teknis, tetapi juga memiliki kualitas interaksi yang lebih baik. Hal ini mendukung tujuan *e-government* dalam meningkatkan kualitas pelayanan publik berbasis digital.

G. Implikasi Pengembangan Website

Pengembangan *website e-government* Kecamatan Tinanggea memiliki implikasi penting bagi penyelenggaraan pelayanan publik di tingkat kecamatan. *Website* yang dikembangkan dapat menjadi sarana utama dalam penyampaian informasi pemerintahan serta mendukung transparansi dan akuntabilitas.

Selain itu, *website* yang telah dikembangkan dapat menjadi dasar bagi pengembangan layanan digital lainnya di masa mendatang, seperti layanan administrasi daring atau sistem pengaduan masyarakat. Dengan struktur sistem yang telah disusun secara terorganisir, pemerintah kecamatan memiliki peluang untuk mengembangkan fitur tambahan sesuai dengan kebutuhan masyarakat.

H. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki keterbatasan pada ruang lingkup pengembangan *website* yang masih berfokus pada penyajian informasi. Evaluasi terhadap penggunaan *website* oleh masyarakat belum dilakukan secara kuantitatif. Penelitian selanjutnya dapat mengembangkan evaluasi penggunaan *website* serta menambahkan fitur layanan interaktif untuk meningkatkan kualitas pelayanan publik.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pengembangan *website e-government* Kecamatan Tinanggea menggunakan metode *Research and Development* berbasis *Human-Computer Interaction* berhasil dilaksanakan secara sistematis. Metode *Research and Development* memungkinkan proses pengembangan *website* dilakukan secara terstruktur, dimulai dari analisis kebutuhan, perancangan sistem, pengembangan, hingga evaluasi hasil pengembangan.

Penerapan pendekatan *Human-Computer Interaction* dalam pengembangan *website* memberikan kontribusi penting terhadap peningkatan kualitas sistem, khususnya pada aspek struktur navigasi, konsistensi antarmuka, serta kejelasan penyajian informasi. *Website* yang dikembangkan tidak hanya berfungsi sebagai media informasi pemerintahan, tetapi juga sebagai sistem yang lebih mudah digunakan oleh masyarakat dengan latar belakang kemampuan teknologi yang beragam.

Hasil pengembangan menunjukkan bahwa struktur sistem *website* menjadi lebih terorganisir melalui pembagian modul yang jelas, meliputi modul profil wilayah, visualisasi data penduduk, dan modul interaksi buku tamu. Struktur modular ini terbukti mempermudah pihak kecamatan dalam pengelolaan konten secara dinamis serta meningkatkan efisiensi masyarakat dalam mengakses informasi publik yang dibutuhkan.

Pengembangan *website e-government* Kecamatan Tinanggea juga memberikan dampak positif terhadap penyampaian informasi publik. Informasi pemerintahan dapat diakses secara daring tanpa batasan waktu dan tempat, sehingga mendukung tujuan *e-government* dalam meningkatkan efisiensi, transparansi, dan kualitas pelayanan publik. Dengan demikian, *website* yang dikembangkan diharapkan dapat menjadi sarana pendukung pelayanan publik berbasis digital di tingkat kecamatan [8].

Penelitian ini masih memiliki keterbatasan karena evaluasi sistem dilakukan secara deskriptif kualitatif dan belum melibatkan pengukuran penggunaan *website* oleh masyarakat secara kuantitatif. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya dapat mengembangkan evaluasi lanjutan serta menambahkan fitur layanan interaktif guna meningkatkan fungsi *website* sebagai media pelayanan publik digital.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Suhendra, R. Widyani, M. Nilamcaya, and A. Rudiansyah, "Pemanfaatan Teknologi Digital dalam Pelayanan Publik Menggunakan Elektronik Government (E-Government)," *REFORMASI: Jurnal Ilmu Administrasi*, vol. 7, no. 1, pp. 24-36, Oct. 2022, doi: 10.33603/reformasi.v7i1.10896.
- [2] Musri, F. R. Pasaribu, N. Khudri, Y. Ariyati, and Y. Rahman, "Implementasi E-Government dalam Meningkatkan Transparansi dan Akuntabilitas Administrasi Negara," *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran (JRPP)*, vol. 7, no. 3, pp. 8888-8893, 2024.
- [3] E. Sinaga, S. Suwitri, and M. Mustam, "Implementasi Instruksi Presiden No.3 tahun 2003 Tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan Electronic Government Di Kabupaten Semarang," *Jurusan Administrasi Publik FISIP Universitas Diponegoro*, [Online]. Tersedia: <http://www.fisip.undip.ac.id>.
- [4] U. Darmawan, R. Destriana, and W. Tisno, "Analisis Penerapan Website e-Government Pemerintah Kabupaten Tangerang Menggunakan GTMetrix," *Jurnal Telematika*, vol. 17, no. 1, pp. 1-10, 2022.
- [5] B. P. Nazyul, Syamsir, C. A. Natasya, L. Hafiszah, N. L. Putri, and T. Salsabilla, "Analisis Kualitas Website Pemerintah Daerah di Kota Padang," *Kultura: Jurnal Ilmu Hukum, Sosial, dan Humaniora*, vol. 1, no. 5, pp. 99-105, 2023.
- [6] M. R. Fachrezi, H. Aryanda, M. Farhan, D. A. Aptanta, and A. D. Walidein, "Analisis Usability Aplikasi Perpustakaan Nasional Melalui Pendekatan Heuristic Evaluation Berbasis Human Computer Interaction," *Jurnal Ilmu Komputer dan Teknologi (IKOMTI)*, vol. 6, no. 2, pp. 74-79, Jun. 2025.
- [7] Okpatrioka, "Research And Development (R&D) Penelitian Yang Inovatif Dalam Pendidikan," *DHARMA ACARIYA NUSANTARA: Jurnal Pendidikan, Bahasa dan Budaya*, vol. 1, no. 1, pp. 86-100, Mar. 2023.
- [8] Prihati, Mustafid, and Suhartono, "Penerapan Model Human Computer Interaction (HCI) dalam Analisis Sistem Informasi," *Jurnal Sistem Informasi Bisnis (JSINBIS)*, vol. 1, no. 1, pp. 1-8, 2011.