

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) saat ini telah membawa transformasi signifikan dalam berbagai sektor, termasuk pemerintahan. Pemerintah pusat dan daerah terus berupaya meningkatkan pelayanan publik dengan memanfaatkan teknologi digital, yang terbukti efektif dalam meningkatkan efisiensi, akurasi, dan aksesibilitas data serta informasi. Sistem informasi berbasis web telah menjadi salah satu solusi untuk memenuhi kebutuhan masyarakat akan informasi yang cepat dan mudah diakses, terutama dalam hal pendataan dan pengelolaan data wilayah desa atau gampong (Bhatnagar, 2021).

Dalam era digital saat ini, pemanfaatan teknologi informasi telah menjadi landasan utama untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam berbagai sektor, termasuk sektor pemerintahan. Salah satu bidang yang memerlukan perhatian khusus adalah sistem pendataan desa atau gampong, yang mencakup berbagai aspek seperti data kependudukan, kondisi infrastruktur, potensi ekonomi, dan indikator pembangunan. Menurut World Bank (2023), pengelolaan data desa yang baik dapat mendorong pembangunan daerah yang lebih terarah dan berkelanjutan karena memungkinkan pemerintah merancang dan melaksanakan program yang sesuai dengan kondisi lokal setiap desa.

Pendataan desa yang akurat dan terstruktur merupakan langkah penting dalam mendukung program-program pemerintah, seperti pemberdayaan masyarakat, perencanaan pembangunan daerah, dan penentuan kebijakan berbasis

data. Menurut Haryanto dan Kusumadewi (2023), digitalisasi data desa melalui sistem informasi berbasis web dapat membantu mempercepat pengambilan keputusan serta memfasilitasi koordinasi antar sektor pemerintahan yang berperan penting dalam pembangunan berkelanjutan.

Seiring dengan kemajuan teknologi informasi dan komunikasi, pemerintah pusat maupun daerah semakin terdorong untuk mengadopsi teknologi digital dalam upaya meningkatkan efisiensi dan transparansi pelayanan publik (Smith & Adams, 2023). Menurut laporan Bappenas (2024), digitalisasi data desa melalui sistem informasi berbasis web dapat mempercepat proses pengambilan keputusan dan mempermudah koordinasi antar lembaga pemerintahan. Sistem pendataan berbasis web menawarkan akses yang cepat, aman, dan terintegrasi sehingga memungkinkan data gampong diakses dan dikelola dengan lebih efisien dibandingkan sistem manual.

Di Kabupaten Aceh Besar, proses pendataan gampong masih menghadapi berbagai kendala, seperti kurangnya akses informasi secara real-time dan ketidakakuratan data akibat pencatatan manual. Hal ini menghambat pengelolaan data gampong yang seharusnya digunakan sebagai dasar dalam perencanaan pembangunan. Menurut Huang et al. (2023), penggunaan teknologi digital dalam pendataan wilayah dapat membantu meningkatkan akurasi data dan mempercepat distribusi informasi kepada para pemangku kepentingan.

Kabupaten Aceh Besar memiliki banyak gampong yang tersebar di berbagai wilayah dengan karakteristik, tantangan, dan potensi yang berbeda-beda. Namun, sistem pendataan gampong yang ada saat ini masih terfragmentasi dan kurang

efisien karena sering dilakukan secara manual atau menggunakan format digital yang terbatas. Kondisi ini menyebabkan kesulitan dalam memperoleh data yang akurat dan terkini sehingga menghambat upaya penyusunan kebijakan berbasis data serta pengambilan keputusan yang cepat dan responsif.

Sebagai salah satu daerah yang memiliki banyak gampong, Kabupaten Aceh Besar menghadapi tantangan dalam pengelolaan data gampong yang tepat dan efisien. Data gampong yang tersebar, sulit diakses, dan tidak terstruktur sering kali menjadi kendala utama dalam evaluasi perkembangan serta pelaksanaan program pemerintah. Oleh karena itu, pengembangan Sistem Informasi Pendataan Gampong Terbaik Berbasis Website (SIMPEGAT) menjadi sangat relevan sebagai solusi untuk memfasilitasi proses pengumpulan, penyimpanan, dan pengelolaan data secara digital yang terpadu, efektif, serta dapat diakses kapan saja (Rahman et al., 2023).

Sistem informasi berbasis web menjadi solusi potensial dalam mengatasi berbagai tantangan tersebut. Dengan adanya sistem yang terpusat, terintegrasi, dan dapat diakses secara online, data gampong akan lebih mudah dikelola dan diakses, baik oleh pemerintah maupun masyarakat. Selain itu, pengembangan sistem ini juga sejalan dengan kebijakan E-Government yang diterapkan pemerintah pusat untuk mendorong digitalisasi pelayanan publik guna meningkatkan transparansi dan partisipasi masyarakat (Bappenas, 2022). Melalui penggunaan metode Decision Tree, sistem ini diharapkan mampu mengelompokkan dan memberikan peringkat gampong berdasarkan indikator-indikator yang relevan sehingga dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai perkembangan dan kebutuhan setiap gampong.

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) saat ini telah membawa transformasi signifikan dalam berbagai sektor, termasuk pemerintahan. Pemerintah pusat dan daerah terus berupaya meningkatkan pelayanan publik dengan memanfaatkan teknologi digital, yang terbukti efektif dalam meningkatkan efisiensi, akurasi, dan aksesibilitas data serta informasi. Sistem informasi berbasis web telah menjadi salah satu solusi untuk memenuhi kebutuhan masyarakat akan informasi yang cepat dan mudah diakses, terutama dalam hal pendataan dan pengelolaan data wilayah desa atau gampong (Bhatnagar, 2021).

Dalam era digital saat ini, pemanfaatan teknologi informasi telah menjadi landasan utama untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam berbagai sektor, termasuk sektor pemerintahan. Salah satu bidang yang memerlukan perhatian khusus adalah sistem pendataan desa atau gampong, yang mencakup berbagai aspek seperti data kependudukan, kondisi infrastruktur, potensi ekonomi, dan indikator pembangunan. Menurut World Bank (2023), pengelolaan data desa yang baik dapat mendorong pembangunan daerah yang lebih terarah dan berkelanjutan, karena memungkinkan pemerintah untuk merancang dan mengeksekusi program yang sesuai dengan kondisi lokal setiap desa.

Pendataan desa yang akurat dan terstruktur merupakan langkah penting dalam mendukung program-program pemerintah, seperti pemberdayaan masyarakat, perencanaan pembangunan daerah, dan penentuan kebijakan berbasis data. Menurut Haryanto & Kusumadewi (2023), digitalisasi data desa melalui sistem informasi berbasis web dapat membantu mempercepat pengambilan

keputusan dan memfasilitasi koordinasi antar sektor pemerintahan, yang berperan penting dalam pembangunan berkelanjutan.

Seiring dengan kemajuan teknologi informasi dan komunikasi, pemerintah pusat dan daerah semakin terdorong untuk mengadopsi teknologi digital dalam upaya meningkatkan efisiensi dan transparansi pelayanan publik (Smith & Adams, 2023). Menurut laporan Bappenas (2024), digitalisasi data desa melalui sistem informasi berbasis web dapat mempercepat proses pengambilan keputusan dan mempermudah koordinasi antar lembaga pemerintahan. Sistem pendataan berbasis web menawarkan akses yang cepat, aman, dan terintegrasi, memungkinkan data gampong diakses dan dikelola dengan lebih efisien dibandingkan sistem manual.

Di Kabupaten Aceh Besar, proses pendataan gampong masih menghadapi berbagai kendala, seperti kurangnya akses informasi secara real-time dan ketidakakuratan data akibat pencatatan manual. Hal ini menghambat pengelolaan data gampong yang seharusnya digunakan sebagai dasar dalam perencanaan pembangunan. Menurut Huang et al. (2023), penggunaan teknologi digital dalam pendataan wilayah dapat membantu meningkatkan akurasi data dan mempercepat distribusi informasi kepada pemangku kepentingan.

Kabupaten Aceh Besar memiliki banyak gampong yang tersebar di seluruh wilayahnya, masing-masing dengan karakteristik, tantangan, dan potensi yang berbeda. Namun, sistem pendataan gampong yang ada masih terfragmentasi dan kurang efisien, seringkali dilakukan secara manual atau menggunakan format digital yang terbatas. Hal ini menyebabkan kesulitan dalam mengakses data yang

akurat dan terkini, yang menghambat upaya untuk membuat kebijakan berbasis data dan pengambilan keputusan yang cepat serta responsif.

Kabupaten Aceh Besar sebagai salah satu daerah yang memiliki banyak gampong menghadapi tantangan dalam pengelolaan data gampong yang tepat dan efisien. Data gampong yang tersebar, sulit diakses, dan tidak terstruktur sering kali menjadi kendala utama dalam evaluasi perkembangan dan pelaksanaan program pemerintah. Mengingat urgensi ini, pengembangan *Sistem Informasi Pendataan Gampong Terbaik Berbasis Website (SIMPEGAT)* menjadi sangat relevan sebagai solusi untuk memfasilitasi pengumpulan, penyimpanan, serta pengelolaan data secara digital yang terpadu, efektif, dan dapat diakses kapan saja (Rahman et al., 2023).

Sistem informasi berbasis web menjadi solusi potensial dalam mengatasi tantangan ini. Dengan adanya sistem yang terpusat, terintegrasi, dan dapat diakses secara online, data gampong akan lebih mudah dikelola dan diakses, baik oleh pihak pemerintah maupun masyarakat. Selain itu, pengembangan sistem ini juga sejalan dengan kebijakan E-Government yang diterapkan pemerintah pusat, yang mendorong digitalisasi dalam pelayanan publik untuk meningkatkan transparansi dan partisipasi masyarakat (Bappenas, 2022). Melalui penggunaan metode *Decision Tree*, sistem ini akan mampu mengelompokkan dan memberi peringkat gampong berdasarkan indikator-indikator yang relevan, sehingga memberikan gambaran yang jelas tentang kemajuan dan kebutuhan setiap gampong.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan pengamatan awal di Kabupaten Aceh Besar, terdapat sejumlah masalah yang menghambat optimalisasi pendataan gampong, yaitu:

1. Kurangnya Sistem Terintegrasi: Data gampong sering kali tersebar dalam berbagai bentuk dokumen manual atau digital yang tidak terintegrasi, menyebabkan ketidaksesuaian dan inkonsistensi informasi antar instansi.
2. Aksesibilitas Informasi yang Rendah: Masyarakat dan pemangku kepentingan kesulitan mendapatkan informasi yang relevan secara cepat dan mudah, terutama ketika data berada di berbagai lokasi fisik atau digital.
3. Efektivitas Pengolahan Data yang Rendah: Pengolahan data manual memakan waktu dan rentan terhadap kesalahan, yang dapat berdampak pada penentuan peringkat gampong berdasarkan kriteria pembangunan dan kemajuan.
4. Keterbatasan Akses dan Transparansi: Masyarakat dan pemangku kepentingan kesulitan untuk mengakses data gampong yang up-to-date, yang berdampak pada partisipasi dan keterlibatan mereka dalam proses pembangunan.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, penelitian ini merumuskan pertanyaan-pertanyaan berikut:

1. Bagaimana cara meningkatkan efektivitas dan efisiensi sistem pendataan gampong yang ada di Kabupaten Aceh Besar?

2. Bagaimana cara merancang sebuah sistem informasi berbasis web yang mampu menampilkan data gampong secara terstruktur, mudah diakses, dan terintegrasi?
3. Bagaimana mengimplementasikan metode Decision Tree untuk menentukan peringkat gampong terbaik berdasarkan indikator tertentu?

1.4 Batasan Masalah

Agar penelitian ini terfokus dan sesuai dengan tujuan yang diharapkan, beberapa batasan masalah dirumuskan sebagai berikut:

1. Ruang Lingkup Wilayah: Penelitian ini dibatasi pada wilayah Kabupaten Aceh Besar, yang meliputi seluruh gampong di kabupaten tersebut.
2. Penyajian informasi objek Masyarakat dan Gampong yang tersebar di Kabupaten Aceh Besar meliputi objek Masyarakat dan Gampong lainnya seperti, sejarah wilayah, visi misi daerah, geografis daerah, Pemerintah sdaerah, serta sarana dan prasarana wilayah dan lain- lainnya.

1.5 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Membangun Sistem Informasi Berbasis Web: Mengembangkan sistem yang terintegrasi untuk memudahkan penyimpanan, pengelolaan, dan akses data gampong di Kabupaten Aceh Besar.
2. Menyediakan Informasi Gampong Terbaik: Mengimplementasikan metode *Decision Tree* untuk mengelompokkan dan menentukan peringkat gampong terbaik berdasarkan kriteria yang ditentukan, dengan tujuan mendukung program pembangunan daerah.

3. Meningkatkan Partisipasi Masyarakat: Memberikan kemudahan akses informasi kepada masyarakat sehingga meningkatkan keterlibatan mereka dalam pembangunan gampong, sejalan dengan upaya pemberdayaan masyarakat di tingkat lokal (Hadi & Susanti, 2022).

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat bagi Pemerintah Daerah: Pemerintah Kabupaten Aceh Besar dapat memiliki sistem pendataan yang efisien, akurat, dan mudah diakses, sehingga dapat memfasilitasi evaluasi, pemantauan, dan perencanaan pembangunan gampong.
2. Manfaat bagi Masyarakat Gampong: Masyarakat gampong dapat lebih terlibat dalam proses pembangunan, dengan adanya informasi yang transparan dan terakses. Masyarakat juga dapat melihat perkembangan gampong mereka dan gampong lain, yang dapat mendorong kompetisi sehat dalam meningkatkan kesejahteraan.
3. Mengembangkan Sistem Informasi Berbasis Web untuk Pendataan Gampong: Menghasilkan sistem yang dapat menyimpan, mengelola, dan menyajikan data gampong secara terpusat dan terintegrasi.
4. Meningkatkan Partisipasi Masyarakat melalui Transparansi Data: Memberikan akses kepada masyarakat untuk melihat data gampong mereka sendiri dan gampong lain, sehingga meningkatkan keterlibatan mereka dalam pembangunan.