BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penelitian ini berhasil menghasilkan artefak berupa sistem informasi pengelolaan laporan polisi berbasis web yang dikembangkan menggunakan metode Prototype dalam kerangka *Design Science Research (DSR).* Proses pengembangan dilakukan secara iteratif sehingga memungkinkan adanya evaluasi dan penyempurnaan sistem berdasarkan umpan balik pengguna.

Penerapan Natural Language Processing (NLP) pada sistem dilakukan menggunakan pendekatan text summarization untuk menghasilkan ringkasan kronologi laporan secara otomatis sehingga informasi utama pada kronologi dapat disajikan dalam bentuk yang lebih ringkas dan terstruktur.. Fitur tersebut diimplementasikan pada bagian pengelolaan laporan sehingga sistem mampu menghasilkan ringkasan yang lebih singkat namun tetap mempertahankan informasi utama dari kronologi laporan. Selain itu, sistem juga mengalami penyempurnaan melalui penambahan role penyidik dan pemimpin, serta penambahan atribut laporan seperti status laporan dan catatan pemimpin agar sesuai dengan kebutuhan proses bisnis.

Hasil evaluasi terhadap fitur peringkasan otomatis menunjukkan bahwa fitur tersebut dapat membantu pengguna dalam memahami isi kronologi laporan secara lebih cepat dan efisien. Berdasarkan hasil in-depth interview, pengguna menyatakan bahwa hasil ringkasan yang dihasilkan sistem telah sesuai dengan isi laporan serta membantu proses pelaporan dan pemahaman informasi secara lebih ringkas.

Berdasarkan hasil usability testing, seluruh task yang dilakukan oleh masing-masing role dapat diselesaikan dengan tingkat keberhasilan sebesar 100%, yang menunjukkan bahwa sistem dapat digunakan sesuai dengan tujuan penggunaannya. Selain itu, hasil in-depth interview yang dianalisis menggunakan proses coding

menghasilkan 28 kutipan positif (73,68%), 4 kutipan netral (10,53%), dan 6 kutipan saran atau masukan (15,79%). Hasil tersebut menunjukkan bahwa pengguna menilai sistem telah sesuai dengan kebutuhan, mudah digunakan, serta membantu proses pengelolaan laporan secara lebih efektif dan terstruktur.

Dengan demikian, sistem yang dikembangkan dapat disimpulkan telah memenuhi kebutuhan pengguna baik dari sisi fungsional maupun nonfungsional serta layak digunakan untuk mendukung proses pengelolaan laporan secara lebih efektif, terstruktur, dan terkomputerisasi.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan evaluasi yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yang dapat diberikan untuk pengembangan sistem selanjutnya, yaitu:

1. Sistem dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan fitur pengelompokan akses berbasis unit kerja, sehingga pengguna dalam satu unit dapat saling mengakses dan membantu proses pengelolaan laporan sesuai dengan kewenangan yang dimiliki.
2. Fitur peringkasan otomatis berbasis Natural Language Processing (NLP) dapat ditingkatkan dengan menggunakan model yang lebih spesifik atau melalui proses fine-tuning agar menghasilkan ringkasan yang lebih akurat dan sesuai dengan konteks laporan kepolisian.
3. Sistem dapat dikembangkan dengan menambahkan fitur notifikasi otomatis untuk setiap perubahan status atau pembaruan data laporan, sehingga pengguna dapat memperoleh informasi terbaru secara lebih cepat dan mendukung proses koordinasi antar pengguna.

Dengan adanya pengembangan lebih lanjut, diharapkan sistem dapat menjadi lebih optimal dalam mendukung proses pengelolaan laporan serta memberikan manfaat yang lebih luas bagi pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

[1] M. R. Hanafi, I. Prisgunanto, and S. P. Sinaga, “Pengaruh Pengawasan dan Pelatihan Terhadap Efektivitas Pelaksanaan Elektronik Manajemen Penyidikan (e-MP) oleh Tim Penyidik Satuan Reskrim Polres Belitung Timur,” vol. 3, no. 2, pp. 191–202, 2024.

[2] J. Owen, G. Manalu, N. Putu, R. Yuliartini, and D. G. Sudika, “Tinjauan Pengaturan Terkait Batas Waktu Peningkatan Status Laporan Polisi Dari Penyelidikan Ke Penyidikan Berdasarkan Persepktif Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana (KUHAP),” pp. 5272–5278, 2026.

[3] F. Suleman, N. Tue, and M. K. Talib, “Information System for Processing Police Report Data at the North Gorontalo Police Women and Children Protection Unit,” vol. 6, no. 1, pp. 16–19, 2023.

[4] A. Efendi, H. Nurfaizal, and D. E. Prasetyo, “Perancangan Sistem Aplikasi Laporan Polisi Berbasis Dekstop Terintegrasi dengan Sistem Informasi E-Monitoring Laporan Polisi Berbasis Web,” *J. E-Bisnis, Sist. Informas*, vol. XVIII, no. 03, pp. 1–10, 2023.

[5] B. Jansen and F. Hermans, “The Effect of a Block-based Language on Formula Comprehension in Spreadsheets,” *IEEE Int. Conf. Progr. Compr.*, vol. 2021-May, pp. 288–299, 2021, doi: 10.1109/ICPC52881.2021.00035.

[6] D. Gunawan, D. Witarsyah, D. Syamsuar, A. Amalia, Abdurrohman, and R. F. Rahmat, “Observing the Performance of the TextRank Algorithm on Automatic Text Summarization for Bahasa Indonesia,” *Int. J. Adv. Sci. Eng. Inf. Technol.*, vol. 13, no. 3, pp. 1147–1153, 2023, doi: 10.18517/ijaseit.13.3.14988.

[7] R. S. Ramya, M. S. Parveen, S. Hiremath, I. Pugalia, S. H. Manjula, and K. R. Venugopal, “INTELLIGENT SYSTEMS AND APPLICATIONS IN A Survey on Automatic Text Summarization and its Techniques,” vol. 11, pp. 63–71, 2023.

[8] G. Sreenivasulu, N. Thulasi Chitra, B. Sujatha, and K. Venu Madhav, “Text

Summarization Using Natural Language Processing," *Lect. Notes Networks Syst.*, vol. 191, pp. 653–663, 2022, doi: 10.1007/978-981-16-0739-4_62.

[9] B. Solikhin and A. Rifal, "Sistem Informasi Pengolahan Data Laporan Kasus Kriminal Pada Subdit Renakta Ditreskrimum Polda Jawa Timur," *DIKE J. Ilmu Multidisiplin*, vol. 2, no. 1, pp. 17–23, 2024, doi: 10.69688/dike.v2i1.64.

[10] I. Ikhsan, R. Asmara, and I. Syah, "Sistem Informasi Pelaporan Gangguan Jaringan Internet Berbasis Web," *J. Pustaka Data (Pusat Akses Kaji. Database, Anal. Teknol. dan Arsit. Komputer)*, vol. 3, no. 2, pp. 56–61, 2023, doi: 10.55382/jurnalpustakadata.v3i2.306.

[11] A. K. Putri and M. A. I. Pakereng, "Pengembangan Sistem Informasi Tracer Study Berbasis User Centered Design (UCD) Menggunakan Framework Laravel," *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 5, no. 3, p. 1027, 2021, doi: 10.30865/mib.v5i3.3033.

[12] Martin Paul Putra Zebua, Barany Fachri, and Juliandri, "Sistem Informasi Manajemen Supply Chain Untuk Optimasi Distribusi Produk Sparepart di PT. Aneka Teknindo Persada Dengan Metode Design Science Research (DSR)," *J. Komput. Teknol. Inf. Sist. Inf.*, vol. 4, no. 2, pp. 828–835, 2025, doi: 10.62712/juktisi.v4i2.467.

[13] J. F. Indey and S. Supangat, "Implementasi Algoritma Naïve Bayes Dalam Sistem Pengarsipan Surat Berbasis Ai Di Gpi Papua Klasis Mimika Papua Tengah," *J. Ilm. Inform.*, vol. 12, no. 02, pp. 102–113, 2024, doi: 10.33884/jif.v12i02.9087.

[14] dkk. (2024) Mukhlis, I. R., *Mukhlis, I. R., dkk. (2024)*, vol. 2. 2024.

[15] M. Milka, M. Maya, and M. Sari, "Kualitas Pelayanan Khusus Perempuan dan Anak Yang Berhadapan Dengan Hukum Di Subdit IV Renakta Ditreskrimum Polda Kalteng Provinsi Kalimantan Tengah Tahun 2020," vol. 21, pp. 43–49, 2021.

[16] J. Vom Brocke, A. Hevner, and A. Maedche, "Introduction to Design Science Research," no. 2020, pp. 1–19.

[17] V. I. Gurianov, “A Brief Overview of the UML Scientific Profile,” 2021, [Online]. Available: https://arxiv.org/abs/2104.10042

[18] T. Adelliani, “SISTEM INFORMASI PELAYANAN KESEHATAN RAWAT INAP DENGAN LARAVEL SEBAGAI KERANGKA KERJA,” vol. 2, no. 10, pp. 90–100, 2021.

[19] S. F. Pratama, D. Sakethi, I. Sabda, I. Bambang, H. Erin, and M. Ikhsan, “Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Pada Aplikasi Murobbi berbasis Website Menggunakan Framework Laravel,” vol. 5, no. 2, pp. 150–160, 2024.

[20] A. Sumandito, M. Faisal, W. Widyastuty, and N. Alam, “SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN DENGAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL DI YAYASAN PB. SOEDIRMAN,” vol. 8, no. 3, pp. 3901–3909, 2024.

[21] D. Jurafsky and J. H. Martin, “Book Reviews Speech and Language Processing : An Introduction to Natural,” 2000.

[22] D. Khurana, A. Koli, and K. Khatter, “Natural language processing: state of the art, current trends and challenges,” pp. 3713–3744, 2023.

[23] T. Wolf *et al.*, “Transformers : State-of-the-Art Natural Language Processing,” pp. 38–45, 2020.

[24] S. Y. R. Esearch, B. A. R. Hevner, S. T. March, J. Park, and S. Ram, “DESIGN SCIENCE IN INFORMATION SYSTEMS RESEARCH,” vol. 28, no. 1, pp. 75–105, 2004.

[25] “ISO 9241-11,” vol. 2018, 2018.

[26] V. Issue, S. Aprilisa, and R. Aulia, “Penerapan Metode Prototype dalam Pengembangan Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web,” vol. 7, no. 1, pp. 333–340, 2024.

[27] A. Nifratama, T. Suratno, D. Arsa, S. Informasi, F. Sains, and U. Jambi, “Analisis dan Evaluasi Pengujian pada Penerapan Metode Prototype dalam Software Engineering,” vol. 18, no. 1, pp. 128–138, 2024.

Lampiran

https://studentsuajyacmy.sharepoint.com/:f:/g/personal/221711613_students_uajy_ac_id/IgDeTT4B9ab1TpU6jOzwBjBzAZLUFjFyAtu4Um8b5EVT6lg?e=ne8ViF

Form Revisi Tugas Akhir

Nama : Silver Aprilyan Limus

NPM : 221711613

Judul Skripsi : Pengembangan dan Evaluasi Artefak Sistem Informasi Pengelolaan Laporan Polisi Berbasis Web Menggunakan Pendekatan Design Science Research

Dosen Penguji 2 : Elsabeth Marsella, S.S., M.Li.

Tabel Perbaikan

Revisi	Perbaikan
Mengapa pembuatan sistem ini menjadi solusi setelah melihat sistem lama tidak digunakan secara efektif?	Penjelasan alasan sistem menjadi solusi sudah ditambahkan pada Bab 4.2 *Define the Objectives for a Solution* dengan menyertakan alasan pemilihan sistem berbasis web sebagai solusi.
Jelaskan/beri justifikasi untuk dashboard bagian crime clearance yang hanya menunjukan status P21	Justifikasi penggunaan *crime clearance* berdasarkan status P21 sudah ditambahkan pada subbab 4.3.2.2.2 *Wireframe Halaman Dashboard Iterasi 2* untuk memperjelas dasar perancangan indikator pada dashboard.
Perbaiki daftar isi dan gambar metode	Daftar isi dan gambar metode sudah diperbaiki serta disesuaikan dengan struktur dan isi penelitian yang telah diperbarui.

Dosen Penguji 3 : Dr. Fl. Sapty Rahayu, S.T., M.Kom.

Tabel Perbaikan

Revisi	Perbaikan
Rumusan Masalah diperbaiki, yang dituliskan harusnya masalah yang ditemui, bukan apa yang akan dilakukan dalam penelitian	Rumusan masalah telah diperbaiki agar berfokus pada permasalahan yang ditemukan pada objek penelitian dan bukan pada proses yang dilakukan dalam penelitian.
Tambahkan definisi "artefak", apa bedanya dengan prototype	Definisi artefak sistem sudah ditambahkan pada bagian dasar teori (2.2.7.) untuk memperjelas pengertian artefak dalam konteks penelitian.
Tambahkan proses bisnis yang menggambarkan proses pelaporan, sebelum sistem ada & setelah sistem ada	Proses bisnis sebelum dan sesudah sistem dikembangkan telah ditambahkan pada Bab 4.1 *Problem Identification and Motivation* untuk memperjelas kondisi proses pengelolaan laporan yang berjalan serta perubahan alur proses setelah implementasi sistem.

Untuk pengukuran usability ditambah kriteria, apa yang disebut : "berhasil"	Kriteria keberhasilan usability testing sudah ditambahkan pada Bab 3.1 bagian evaluasi dengan mendefinisikan bahwa task dinyatakan berhasil apabila evaluator dapat menyelesaikan seluruh langkah sesuai tujuan penggunaan fitur dan menghasilkan output yang sesuai.
Pada bagian 2.1 saat menjelaskan paper sebelumnya, jangan menuliskan judul papernya dalam narasi	Penulisan studi sebelumnya pada bagian 2.1 sudah diperbaiki dengan menghapus penyebutan judul paper pada narasi
Tambahkan penjelasan bagaimana NLP diterapkan dalam sistem	Penjelasan mengenai penerapan NLP dalam sistem telah ditambahkan pada Bab 3.1 tahap 3. *Design and Development* dengan menjelaskan penggunaan metode *text summarization*, proses integrasi model NLP, serta alur input dan output pada fitur peringkasan otomatis.
Untuk tahap 2, tambahkan penjelasan mengapa solusi ini yang paling pas untuk diimplementasikan	Penjelasan terkait alasan pemilihan solusi telah ditambahkan pada Bab 4.2 *Define the Objectives for a Solution* dengan menjelaskan kesesuaian sistem berbasis web dan fitur NLP terhadap permasalahan yang ditemukan pada proses pengelolaan laporan.
Kesimpulan harusnya menjawab pertanyaan penelitian	Kesimpulan telah diperbaiki agar secara langsung menjawab setiap pertanyaan penelitian. Selain itu, dilakukan penyesuaian redaksi pada salah satu pertanyaan penelitian dengan menghilangkan istilah "tingkat" agar sesuai dengan metode evaluasi yang digunakan.