

Sistem Informasi Panitia Khusus (PANSUS) Berbasis Web di Kantor Sekretariat DPRD Kota Surabaya

Ghaf Ar Thariq Azis, Andre Dwi Firmansyah, Bagas Putra Subroto, Andy Rachman

Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik Elektro dan Teknologi Informasi

Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya

ABSTRACT

The development of information technology is currently growing very rapidly, this is marked by a significant impact on human life. The Regional People's Representative Council is a legislative body that has the main task of gathering people's aspirations and as a place to make regional laws and regulations. Currently the system for meeting data collection implemented by the Surabaya City DPRD Secretariat in the data collection section is already computerized, but its use is still using applications as in general, namely using data processing applications in general, where the data is stored in irregular folders and results in poor performance. there is not effective. From the results of the research that has been carried out, a web-based special committee information system was created that assists all members of the board in checking the special committee schedule effectively and efficiently.

Keywords

Aplikasi
DPRD
Jadwal
Web
Sistem Informasi

ABSTRAK

Pekembangan teknologi informasi saat ini berkembang dengan sangat pesatnya, hal ini ditandai dengan dampak yang signifikan pada kehidupan manusia. Dewan Perwakilan Rakyat Daerah merupakan lembaga legislatif yang mempunyai tugas utama yaitu menghimpun aspirasi rakyat dan sebagai tempat untuk membuat peraturan Perundang-undangan daerah. Saat ini sistem untuk pendataan rapat yang diterapkan oleh Sekretariat DPRD (Dewan Perwakilan Rakyat Daerah) Kota Surabaya pada Bagian pendataan memang sudah terkomputerisasi, namun pemakainannya masih menggunakan aplikasi seperti pada umumnya, yaitu menggunakan aplikasi pengolahan data pada umumnya, misalkan excel, word, dan sebagainya, dimana data tersebut disimpan pada folder yang tidak beraturan dan mengakibatkan kinerja yang ada tidak efektif. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, pengujian sistem informasi yang telah dikembangkan penulis memperoleh nilai rata-rata sebesar 82% yang berarti sistem informasi sangat layak untuk digunakan oleh Panitia Khusus (PANSUS) Sekretariat DPRD Kota Surabaya.

PENDAHULUAN

Pekembangan teknologi informasi saat ini berkembang dengan sangat pesatnya, hal ini ditandai dengan dampak yang signifikan pada kehidupan manusia[1]. Era sekarang berurusan dengan berbagai karakter berbasis perangkat elektronik seperti *e-commerce*, *e-medicine*, *e-library*, *e-journal*, *e-biodiversity*, dan yang lainnya [2]. Berkembangnya teknologi, tentunya akan membuat era baru digital terhadap suatu organisasi untuk meningkatkan produktivitas atau pelayanannya[3]. Pemanfaatan teknologi terhadap suatu organisasi dapat dipraktikkan terhadap berbagai kegiatan, sebagai contoh adanya rapat online secara virtual pada pemerintahan. Dengan mempertimbangkan proses rapat yang lancar, maka diperlukan adanya pengembangan teknologi guna untuk meningkatkan pelayanan yang efektif dan efisien terhadap para pegawai di Sekretariat DPRD Kota Surabaya.

Dewan Perwakilan Rakyat Daerah merupakan lembaga legislatif yang mempunyai tugas utama yaitu menghimpun aspirasi rakyat dan sebagai tempat untuk membuat peraturan Perundang-undangan daerah[4]. Salah satu fasilitas yang harus dimiliki oleh DPRD Kota Surabaya yaitu sistem informasi. Saat ini sistem untuk pendataan rapat yang diterapkan oleh Sekretariat DPRD Kota Surabaya pada Bagian pendataan memang sudah terkomputerisasi, namun pemakainannya masih menggunakan aplikasi seperti pada umumnya, yaitu menggunakan aplikasi pengolahan data pada umumnya, dimana data tersebut disimpan pada *folder* yang tidak beraturan

dan mengakibatkan kinerja yang ada tidak efektif. Sistem pendataan rapat yang ada di Kantor Sekretariat DPRD Kota Surabaya memiliki banyak sekali data, jadi data tersebut susah untuk dilihat satu per satu, misal setiap Komisi memiliki banyak sekali jadwal rapat, Maka dibutuhkan suatu sistem informasi penjadwalan agar dapat membantu semua anggota dewan untuk mengecek jadwal yang dirapatkan pada hari itu dan tidak bingung lagi dengan jadwal rapat. Dengan adanya sistem informasi ini dapat mempermudah anggota dewan untuk datang tepat waktu dalam rapat dan lebih cepat.

Rekayasa Perangkat Lunak merupakan sebuah proses pengembangan perangkat lunak yang dikerjakan secara terurut dan sistematis[5]. Dalam mengembangkan sebuah perangkat lunak pada bidang rekayasa perangkat lunak diharuskan untuk memakai model pengembangan perangkat lunak[6]. Model ini bertujuan untuk memastikan bahwa pengembang tidak menyimpang dari tujuannya saat membuat aplikasi dan mengembangkan perangkat lunak secara sistematis dan terstruktur[7]. Pada saat ini sudah ada banyak model yang dapat digunakan untuk mengembangkan perangkat lunak seperti *waterfall*, *scrum*, *Kanban*, *extreme programming*, *agile*, *spiral*, dan masih banyak model lainnya[8]. Model *waterfall* adalah salah satu model pengembang perangkat lunak tertua yang masih dapat diandalkan oleh para pengembang aplikasi sebagai model dalam membuat sebuah aplikasi perangkat lunak[7]. Model *waterfall* mempunyai tahapan dan urutan yang sangat jelas dan mudah dipahami oleh para pengembang aplikasi[9].

Berdasarkan masalah yang telah dipaparkan oleh penulis diatas, maka dibuatlah sistem informasi panitia khusus berbasis web agar memudahkan semua anggota dalam melihat atau mengecek jadwal rapat yang telah ditentukan.

TINJAUAN PUSTAKA

Sistem Informasi

Sistem adalah sekelompok orang yang berinteraksi atau berkolaborasi untuk menciptakan suatu entitas dengan tujuan yang jelas. Sistem itu sendiri memiliki sifat formal seperti komponen sistem, input sistem, dan batasan sistem[10]. Dalam bukunya yang berjudul *Management Standart for Developing Information Systems* Norman L. Enger menyatakan bahwa suatu sistem terdiri atas beberapa kegiatan yang saling berhubungan untuk mencapai sebuah tujuan perusahaan[11]. Menurut Hutahean sistem merupakan suatu jaringan kerja dari prosedur yang saling berhubungan untuk melakukan sasaran tertentu[12].

Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai sekumpulan entitas yang terdiri dari *hardware*, *software*, dan *brainware*. Entitas ini bekerja sama untuk menyediakan data yang diproses dengan cara yang berguna dan berguna bagi penerima data[13]. Sistem informasi merupakan suatu sistem pada sebuah organisasi yang merangkum kebutuhan-kebutuhan organisasi tertentu untuk pengelolaan transaksi sehari-hari, dukungan operasional, manajemen, dan kegiatan strategis, serta beberapa laporan yang dibutuhkan[12]. Secara teknis system informasi dapat disimpulkan sebagai sekumpulan komponen yang saling berhubungan, yang dimana sistem informasi tersebut berfungsi untuk mengumpulkan atau mendapatkan, menyimpan, memproses dan menyalurkan informasi guna mendukung pengambilan keputusan dan pengawasan sebuah organisasi. Oleh karena itu, ketika merancang dan menggunakan sistem informasi, Anda perlu memahami perspektif organisasi, administrasi, dan teknologi informasi. [14].

Web

Web dapat didefinisikan sebagai kumpulan informasi, teks, gambar diam atau video, animasi, suara, dan/atau halaman yang digunakan untuk menampilkan kombinasi statis dan dinamis. Setiap halaman berisi satu set bentuk bangunan yang saling berhubungan[15]. Menurut Gregorius web merupakan kumpulan beberapa halaman yang saling berhubungan dan kumpulan file saling berkaitan[16].

Codeigniter dan PHP

CodeIgniter adalah *framework* pengembangan aplikasi PHP berdasarkan arsitektur yang terstruktur dengan baik. Ini bertujuan untuk menyediakan alat yang diperlukan seperti pembantu dan perpustakaan untuk mengimplementasikan tugas-tugas umum. Jadi, proyek pengembangan menjadi lebih mudah dan lebih cepat, dan pengembang tidak perlu menulis semua kode[17]. CodeIgniter dibangun menggunakan konsep *Model-View-Controller* (MVC)[18].

PHP adalah bahasa scripting, biasanya tertanam dalam HTML atau dibundel dengan HTML, dan memiliki banyak perpustakaan hebat yang menyediakan akses cepat dan disesuaikan ke DBMS Anda. Ini adalah alat yang ideal untuk mengembangkan logika aplikasi tingkat menengah untuk aplikasi 3-tingkat[19]. PHP atau Hypertext Preprocessor adalah bahasa scripting tingkat tinggi yang terdapat pada dokumen HTML. PHP berfungsi sebagai Bahasa yang membuat sebuah aplikasi berbasis web. PHP memiliki beberapa kesamaan sintaks dengan bahasa pemrograman Java, C, dan Pearl. Namun, PHP memiliki beberapa fungsi yang bersifat khusus. PHP digunakan untuk desain web yang dinamis dan bekerja secara otomatis[20].

Database

Database merupakan sekumpulan informasi atau data yang saling berlatasi dan disimpan dalam komputer secara sistematis sehingga dapat dengan mudah dalam mengambil sebuah informasi dari database[21].

ISO 9126-3

ISO singkatan dari *International Standard Organization* [22] merupakan badan standarisasi dunia yang beranggotakan lebih dari 160 negara[23]. ISO 9126 merupakan internasional standar yang digunakan untuk evaluasi perangkat lunak[24]. Salah satu ragam ISO 9126 yang ada saat ini adalah ISO 9126-3.



Gambar 1. Karakteristik Dan Sub-Karakteristik ISO 9126-3[25]

METODE

Dalam menyelesaikan penelitian ini penulis menggunakan beberapa metode penelitian yaitu :

1. Wawancara

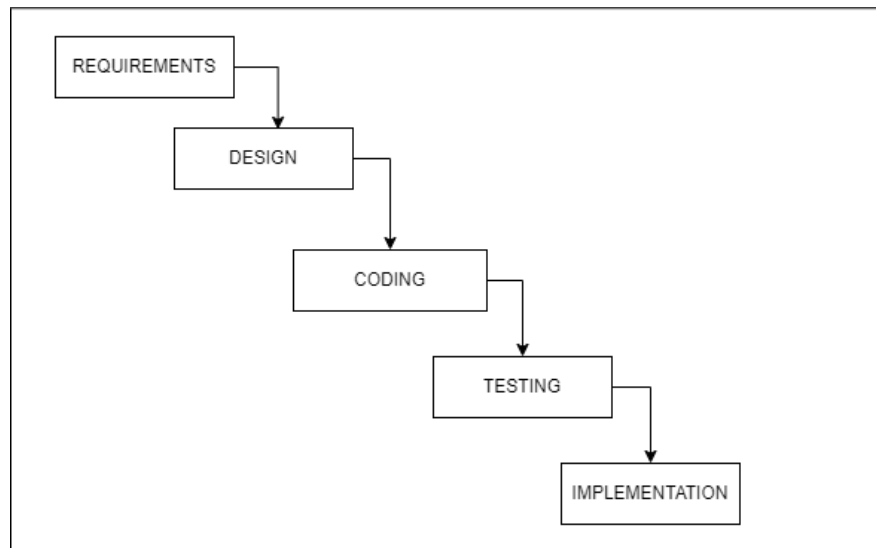
Wawancara dilakukan penulis dengan tanya jawab untuk mendapatkan informasi dan kebutuhan dalam membuat aplikasi sistem informasi di Kantor Sekretariat DPRD Kota Surabaya.

2. Observasi

Penulis melakukan pengamatan secara langsung ke lapangan dan objek permasalahan yang akan diteliti serta informasi pendataan pangsus.

3. Pengembangan Sistem

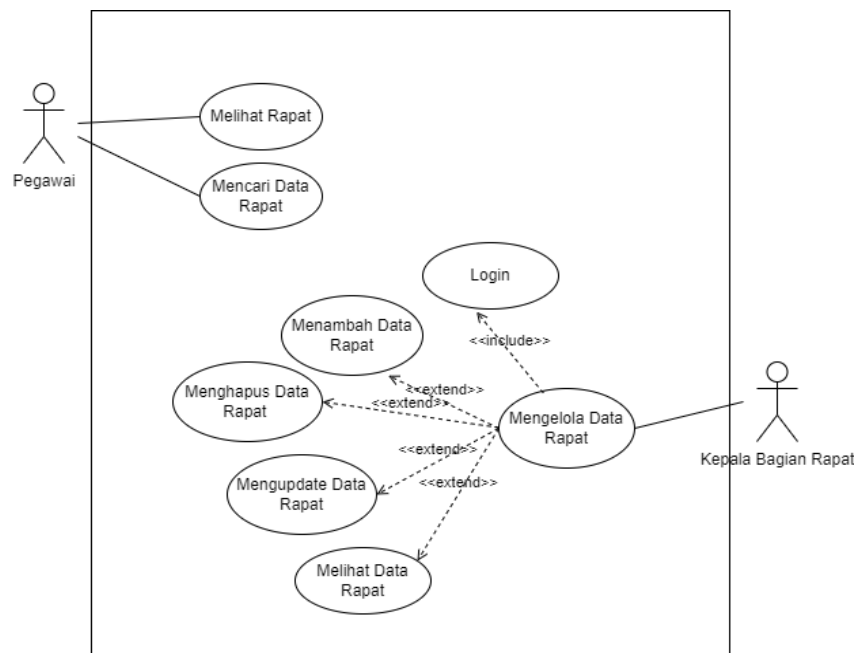
Penulis Menggunakan Model pengembangan *waterfall*. Model ini sering juga disebut model *sekuensial linier*. Model ini dilakukan dengan cara pendekatan yang sistematis, mulai dari tahap requirements kemudian menuju ke tahap desain, coding, testing, dan implementation. Setiap langkah yang dilalui harus diselesaikan secara berurutan.



Gambar 2. Tahapan Metode Waterfall[7]

4. Tahap Perancangan

Penulis merancang sistem menggunakan use case diagram yang menggambarkan fungsionalitas sistem yang dibuat.



Gambar 3. UseCase Diagram

5. Studi Literatur

Penulis mengumpulkan informasi dengan menggunakan referensi beberapa jurnal dan buku yang berhubungan dengan masalah yang diteliti. Dalam proses studi literatur ini diharapkan dapat melengkapi informasi yang dapat membantu dalam penulisan.

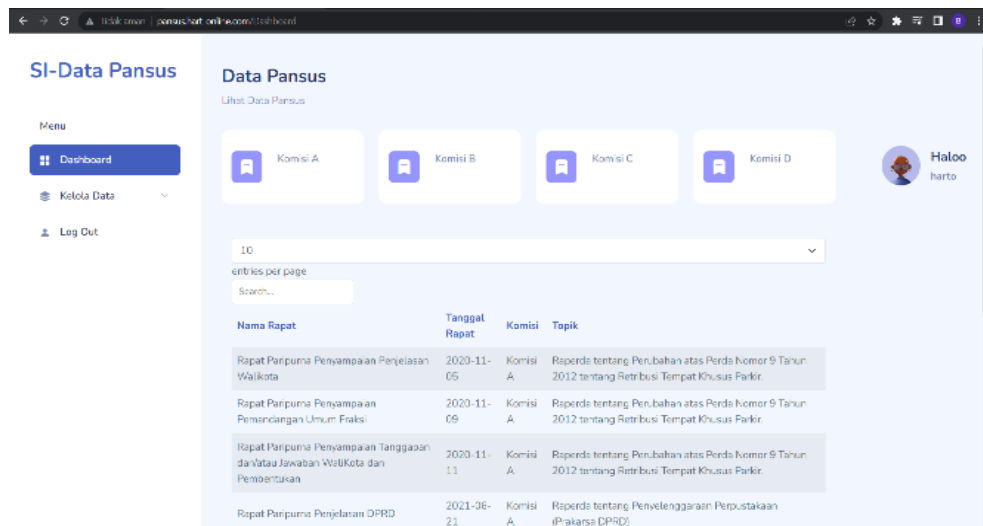
6. Pengujian Sistem

Penulis melakukan pengujian untuk memeriksa apakah sistem yang telah dikembangkan sudah dapat digunakan sudah sesuai dengan standar yang telah ditetapkan atau belum. Pengujian sistem merupakan suatu hal yang sangat penting dalam mengembangkan aplikasi, pengujian sistem dilakukan agar dapat menemukan sebuah kesalahan atau kekurangan pada sistem yang diuji. Pada Pengujian sistem ini penulis menggunakan blackbox testing dalam menguji sistem yang telah dikembangkan.

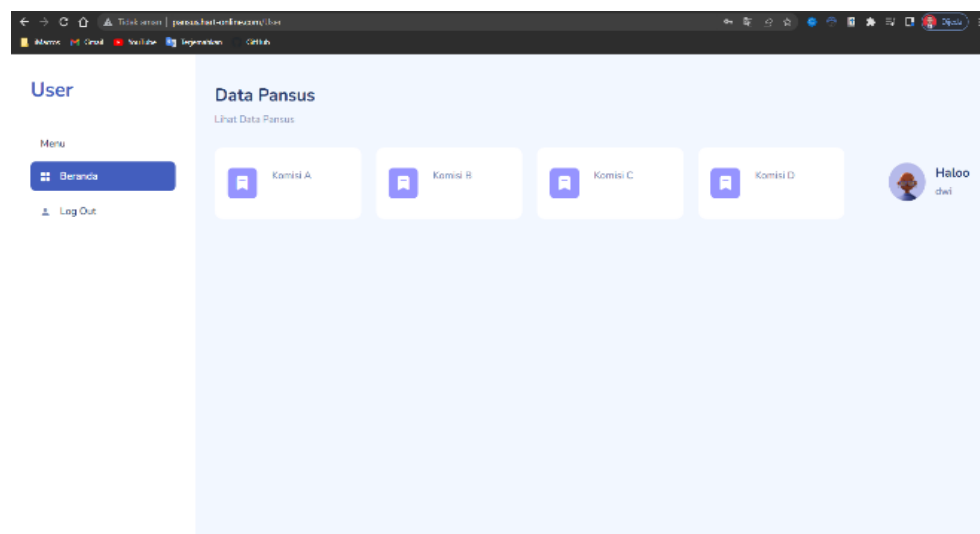
HASIL DAN PEMBAHASAN

Tampilan

Hasil dari sistem yang telah kita kembangkan merupakan sistem yang mempunyai halaman untuk mengelola data panitia khusus. Sistem ini mempunyai dua *role* yaitu, admin dan *user*. Untuk Admin dapat mengelola data rapat, mengelola data topik, menampilkan data rapat dan menampilkan data topik. Sedangkan untuk *user* hanya dapat melihat data rapat panitia khusus



Gambar 4. Tampilan *Form Admin*



Gambar 5. Tampilan *Form User*

Pengujian

Penulis melakukan pengujian pada sistem yang telah dikembangkan dengan tujuan untuk memeriksa apakah sistem yang telah dikembangkan sudah dapat digunakan sudah sesuai dengan standar yang telah ditetapkan atau belum. Pengujian dilakukan menggunakan blackbox testing dengan perolehan hasil seperti pada table 1.

No	Skenario pengujian	Test case	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1	Mengosongkan isian data, dan dilanjutkan dengan klik tombol login	<i>Username</i> : - <i>Password</i> : -	System menolak akses <i>login</i>	Sesuai harapan	<i>valid</i>
2	Mengisi <i>username</i> , dan <i>password</i> tetapi salah satu kondisinya salah atau tidak sesuai	<i>Username</i> : andre <i>Password</i> : 1234(salah)	System menolak akses <i>login</i>	Sesuai harapan	<i>valid</i>
3	Mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> benar	<i>Username</i> : bagas <i>Password</i> : bagas 123	System menerima akses <i>login</i> dan system akan menuju halaman utama	Sesuai harapan	<i>valid</i>

Tabel 1. Pengujian Blackbox Testing Pada Form Login

Responden

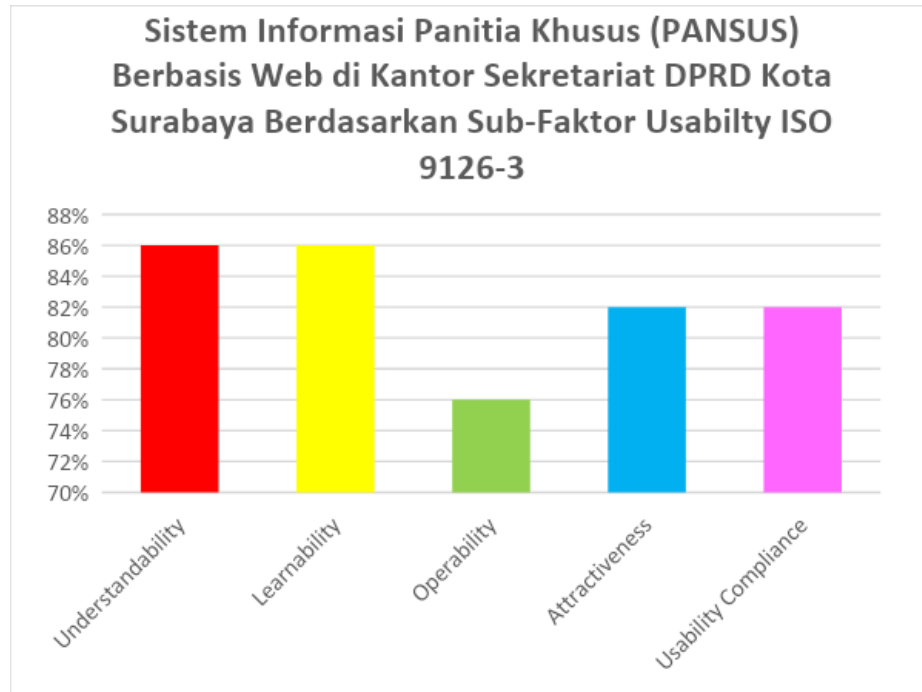
Responden yang berkontribusi pada penelitian penulis yaitu 10 orang. Dari 10 orang tersebut yang menjadi responden adalah pegawai instansi. Dari 10 orang responden terdapat 8 laki-laki dan 2 perempuan.



Gambar 6. Responden Penelitian

Penilaian Sub-Faktor ISO 9126-3

Untuk mendapatkan kebergunaan aplikasi, kami melakukan survei terhadap responden untuk memastikan kegunaannya. Responden tersebut adalah 10 pegawai instansi. Responden harus memberikan penilaian terhadap sistem informasi yang telah dikembangkan oleh penulis. Penulis menggunakan faktor *Usability* dari ISO 9126-3 yang dimana terdapat 5 sub-faktor, yaitu *understandability*, *learnability*, *operability*, *attractiveness*, dan *usability compliance*.



Gambar 7. Hasil Penilaian Sistem Informasi Panitia Khusus (PANSUS) Berbasis Web Di Kantor Sekretariat DPRD Kota Surabaya

KESIMPULAN

Setelah menjalani kegiatan kerja praktek ini, penulis telah berhasil membuat web “Sistem informasi panitia khusus (PANSUS) berbasis web di kantor DPRD Kota Surabaya” yang dapat membantu pegawai untuk melihat jadwal rapat serta melihat topik yang mau dibahas saat rapat dimulai. Setelah diuji pada 10 pegawai instansi diperoleh penilaian untuk faktor *understandability* sebesar 86%, *learnability* sebesar 86%, *operability* sebesar 76%, *attractiveness* sebesar 82%, dan *usability compliance* sebesar 82%. Setelah dilakukan pengujian sistem informasi yang telah dikembangkan penulis memperoleh nilai rata-rata sebesar 82% yang berarti sistem informasi sangat layak untuk digunakan oleh Panitia Khusus (PANSUS) Sekretariat DPRD Kota Surabaya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada orang tua yang selalu mendukung serta mendoakan untuk keberhasilan penelitian, serta teman satu tim yang telah ikut berpartisipasi dalam membantu menyelesaikan penelitian, dan juga bapak andy ranchman selaku dosen pembimbing yang telah membantu dan mengarahkan penulis dalam melaksanakan penelitian ini sampai selesai

DAFTAR PUSTAKA

- [1] G. Irhamdhika, “Mitigasi Hoax Di Era Disrupsi Melalui Literasi Digital,” *J. Ilmu Komun.*, vol. 9, no. 1, pp. 39–46, 2022.

- [2] D. T. Gultom, S. Gitosaputro, and B. Viantimala, *TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI SERTA PENERAPANNYA DALAM PENYULUHAN PERTANIAN*. Jl. Prof. Dr. Soemantri Bojonegoro No 19 D, Gedongmeneng Bandar Lampung: CV. Anugrah Utama Raharja (AURA), 2019.
- [3] Rhoma Iskandar and Nur Dwi Jayanto, "ANALISIS PENGARUH KEMAMPUAN DALAM MENGOPERASIKAN DAN MEMANFAATKAN TEKNOLOGI TERHADAP KINERJA KARYAWAN," *J. Ilm. Manaj. Ekon. Dan Akunt.*, vol. 2, no. 1, pp. 46–54, Mar. 2022, doi: 10.55606/jurimea.v2i1.113.
- [4] M. J. A. Chandra, V. B. Barid, R. Wahanisa, A. Kosasih, and I. Bengkulu, "Tinjauan Yuridis Pembentukan Peraturan Perundang-undangan yang Sistematis, Harmonis dan Terpadu di Indonesia," vol. 19, no. 1, p. 11, 2022.
- [5] A. Rachman, M. Y. Purwanto, and H. Nugroho, "Development of Educational Games for The Introduction of Fruits and Vitamins," *J. Educ. Sci. Technol. EST*, pp. 76–81, Apr. 2019, doi: 10.26858/est.v5i1.8495.
- [6] T. Rochmadi, *METHODE PEMBANGUNAN SOFTWARE Pengenalan Software Engineering*. 2013.
- [7] A. Rachman, B. E. Prasetyo, R. Arief, M. A. Ferdiansyah, and sulistyowati, "Pengembangan Aplikasi Game Pembelajaran Matematika 'Momon Math Run' Berbasis Desktop Menggunakan Model Waterfall," p. 6, 2019.
- [8] M. A. Subih *et al.*, "Comparison of Agile Method and Scrum Method with Software Quality Affecting Factors," *Int. J. Adv. Comput. Sci. Appl.*, vol. 10, no. 5, 2019, doi: 10.14569/IJACSA.2019.0100569.
- [9] D. S. Purnia, A. Rifai, and S. Rahmatullah, "Penerapan Metode Waterfall dalam Perancangan Sistem Informasi Aplikasi Bantuan Sosial Berbasis Android," p. 7, 2019.
- [10] S. Indistra and I. Gustiana, "SISTEM INFORMASI KEPEGAWAIAN BERBASIS WEB DI SEKRETARIAT DEWAN PERWAKILAN RAKYAT DAERAH KABUPATEN BUNGO," p. 7.
- [11] F. M. Firanda, S. Milwandhari, and V. Putratama, "SISTEM INFORMASI PERJALANAN DINAS BERBASIS WEB (STUDI KASUS : DPRD KABUPATEN GARUT)," vol. 13, p. 6, 2021.
- [12] Y. Anggraini, D. Pasha, and A. Setiawan, "SISTEM INFORMASI PENJUALAN SEPEDA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER (STUDI KASUS : ORBIT STATION)," *J. Teknol. Dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 2, p. 9.
- [13] A. Herliana and P. M. Rasyid, "SISTEM INFORMASI MONITORING PENGEMBANGAN SOFTWARE PADA TAHAP DEVELOPMENT BERBASIS WEB," *J. Inform.*, p. 10, 2016.
- [14] R. A. Latif, "Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Arsip Berbasis Web Pada Sekretariat DPRD Kota Jambi," vol. 5, no. 2, p. 13, 2020.
- [15] Y. Utama, "SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB JURUSAN SISTEM INFORMASI FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS SRIWIJAYA," *J. Sist. Inf.*, vol. 3, no. 2, p. 12, 2011.
- [16] M. A. Andika Candra and I. Arthalita, "SISTEM INFORMASI BERPRESTASI BERBASIS WEB PADA SMP NEGERI 7 KOTA METRO," *J. Mhs. Ilmu Komput.*, vol. 2, no. 1, pp. 175–189, Mar. 2021, doi: 10.24127/v2i1.1238.

- [17] K. Arrhioui, S. Mbarki, O. Betari, S. Roubi, and M. Erramdani, "A Model Driven Approach for Modeling and Generating PHP CodeIgniter based Applications," *Trans. Mach. Learn. Artif. Intell.*, vol. 5, no. 4, Aug. 2017, doi: 10.14738/tmlai.54.3189.
- [18] A. Subari, S. Manan, and E. Ariyanto, "Design of E-office system in vocational school Diponegoro University using code igniter framework," *IOP Conf. Ser. Mater. Sci. Eng.*, vol. 801, no. 1, p. 012141, May 2020, doi: 10.1088/1757-899X/801/1/012141.
- [19] H. E. Williams and D. Lane, *Web database applications with PHP and MySQL*. Beijing Cambridge, Mass. Köln: O'Reilly, 2002.
- [20] E. Rachmawati and Suhendra, "Web-Based Ticketing System Helpdesk Application Using CodeIgniter Framework (Case Study: PT Commonwealth Life)," *Int. J. Comput. Sci. Mob. Comput.*, vol. 7, no. 12, pp. 29–41, Dec. 2018.
- [21] A. Andaru, "PENGERTIAN DATABASE SECARA UMUM," p. 6.
- [22] S. MATRADI and Y. MOUNIR, "The Effect of ISO 9001 Certification on Financial Performance: A Systematic Review," vol. 3, no. 2–1, pp. 83–99, Mar. 2022, doi: 10.5281/ZENODO.6399991.
- [23] P. Loshin, "ISO (Organisasi Internasional untuk Standardisasi)," 2021.
- [24] R. Arianto, A. K. Al Anam, B. Devi, and A. Rachman, "PENGEMBANGAN APLIKASI SISTEM INFORMASI INVENTORY PADA CV WIJAYA LAS KEDIRI MENGGUNAKAN MODEL WATERFALL," *J. SAINTIKOM J. Sains Manaj. Inform. Dan Komput.*, vol. 20, no. 2, p. 73, Sep. 2021, doi: 10.53513/jis.v20i2.3749.
- [25] A. Andreansyah, A. Rachman, and R. Rizkiana Putri, "Implementation of Incremental Models on Development of Web-Based Loan Cooperative Applications," *Int. J. Educ. Sci. Technol. Eng.*, vol. 3, no. 1, pp. 26–34, May 2020, doi: 10.36079/lamintang.ijeste-0301.105.