

**PENGEMBANGAN MEDIA INFORMASI BERBASIS WEB DI
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN SISTEM DAN TEKNOLOGI
INFORMASI UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

ARTIKEL ILMIAH

*Diajukan untuk memenuhi syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di
Program Studi Pendidikan Sistem dan Teknologi Informasi*



Oleh

Rasyad Amhar

(2000353)

**PROGRAM STUDI
PENDIDIKAN SISTEM DAN TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
KAMPUS DAERAH PURWAKARTA**

2024

LEMBAR HAK CIPTA

**PENGEMBANGAN MEDIA INFORMASI BERBASIS WEB DI
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN SISTEM DAN TEKNOLOGI
INFORMASI UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

Oleh:

Rasyad Amhar

NIM 2000353

Sebuah Artikel yang diajukan untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana
di Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Purwakarta

© Rasyad Amhar

Universitas Pendidikan Indonesia

Juni 2024

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Artikel ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis

LEMBAR PENGESAHAN

Rasyad Amhar (2000353)

**PENGEMBANGAN MEDIA INFORMASI BERBASIS WEB DI
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN SISTEM DAN TEKNOLOGI
INFORMASI UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I



Ir. Nuur Wachid Abdul Majid S.Pd., M.Pd., IPM.
NIPT. 920171219910625101

Mengetahui:

Ketua Program Studi

Pendidikan Sistem dan Teknologi Informasi



Ir. Nuur Wachid Abdul Majid S.Pd., M.Pd., IPM.
NIPT. 920171219910625101

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa artikel ilmiah yang berjudul “**Pengembangan Media Informasi Berbasis Web di Program Studi Pendidikan Sistem dan Teknologi Informasi Universitas Pendidikan Indonesia**” merupakan hasil karya diri saya sendiri. Tidak ada bagian didalamnya yang merupakan plagiat dari karya orang lain dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan atau ada kelalaian dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Jakarta, 29 Juli 2024

Yang membuat pernyataan,



Rasyad Amhar

NIM. 2000353

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah Subhanahu Wata'ala yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan artikel dan telah publish yang berjudul "Pengembangan Media Informasi Berbasis Web di Program Studi Pendidikan Sistem dan Teknologi Informasi Universitas Pendidikan Indonesia". Penyusunan artikel ini memiliki maksud dan tujuan sebagai salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Sistem dan Teknologi Informasi Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Purwakarta.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih terdapat banyak kekurangan sehingga diperlukannya kritik dan saran yang membangun. Semoga artikel ini dapat bermanfaat bagi penulis, serta bagi seluruh pihak yang berkepentingan terhadap penelitian ini. Semoga Allah Subhanahu Wata'ala selalu melimpahkan berkah dan karunia-Nya kepada kita semua. Aamiin.

Jakarta, 29 Juli 2024

Penulis,

Rasyad Amhar

NIM. 2000353

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan artikel dan telah publish yang berjudul “Pengembangan Media Informasi Berbasis Web di Program Studi Pendidikan Sistem dan Teknologi Informasi Universitas Pendidikan Indonesia” tepat pada waktunya. Penulis menyadari artikel ilmiah ini tidak akan selesai tanpa doa, dukungan dan dorongan dari beberapa pihak. Adapun dalam kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua, Ibu Sri Lestari dan Bapak Eddy Haryanto yang selalu memberikan segala cinta, kasih sayang, dukungan, dan motivasi serta doa yang tak henti-hentinya dipanjatkan, kerja keras dan pengorbanan dalam memenuhi kebutuhan pendidikan penulis, serta kesabaran dan pengertian yang selalu kalian tunjukkan di setiap langkah penulis.
2. Adik tercinta, Nuha Nabilah atas dukungan dan semangat, serta atas keceriaan yang dibawakan ke dalam kehidupan penulis.
3. Ir. Nuur Wachid Abdul Majid, S.Pd., M.Pd., IPM., ASEAN Eng. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Sistem dan Teknologi Informasi Universitas Pendidikan Indonesia Kampus di Purwakarta sekaligus dosen pembimbing penulis selama perkuliahan yang telah memberikan pembelajaran, saran, waktu, bimbingan serta arahan yang sangat baik dalam menyelesaikan penulisan hingga terbitnya artikel ilmiah ini sampai proses akhir menuju sidang.
4. Bapak Rizki Hikmawan, S.Pd., M.Pd. selaku dosen yang telah membantu penulis hingga akhirnya penulis dapat melewati sidang.
5. Bapak Dr. Suprih Widodo, S.Si., M.T. selaku dosen yang telah membantu penulis hingga akhirnya penulis dapat melewati sidang.
6. Segenap dosen Program Studi Pendidikan Sistem dan Teknologi Informasi Universitas Pendidikan Indonesia kampus daerah Purwakarta yang telah membimbing, memberikan ilmu dan pengalamannya kepada penulis selama masa perkuliahan.

7. Salma Ayunda Zahra yang selalu memberikan motivasi, bantuan dan kebersamai penulis dalam masa proses penyusunan artikel ilmiah.
8. Bapak Oggi Agustien, S.Pd. selaku guru sekaligus kakak yang memberikan motivasi, bantuan dan doa selama proses penyusunan artikel ilmiah.
9. Lukmanul Hakim selaku rekan yang membantu proses penyusunan halaman artikel ilmiah.
10. Teman-teman kelas B PSTI 2020 yang kebersamai penulis pada saat perkuliahan.
11. Teman-teman PSTI 2020 yang menjadi teman seperjuangan dalam meraih gelar sarjana.
12. Naramuda Jakarta periode 2021-2023 yang menjadi tempat cerita dan hiburan selama masa perkuliahan.
13. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, terima kasih atas segalanya.

Akhir kata, penulis hanya dapat mengucapkan terima kasih atas segala yang telah diberikan dan semoga dibalas oleh Allah SWT, *Aamiin*.

Jakarta, 29 Juli 2024

Penulis,

Rasyad Amhar

NIM. 2000353

**PENGEMBANGAN MEDIA INFORMASI BERBASIS WEB DI
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN SISTEM DAN TEKNOLOGI
INFORMASI UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

ABSTRAK

Rasyad Amhar – rasy.amhar@upi.edu

Perkembangan teknologi informasi pada saat ini sudah mengalami kemajuan yang cukup pesat, salah satu implemetasi dari kemajuan itu ialah terciptanya halaman situs atau yang dikenal dengan web. Web memudahkan masyarakat akan tersebarnya informasi sehingga berdampak pada aktifitas masyarakat dalam memenuhi kebutuhannya akan informasi, termasuk informasi mengenai program studi (prodi). Prodi Pendidikan Sistem dan Teknologi Informasi merupakan salah satu program studi yang berada di Universitas Pendidikan Indonesia kampus daerah Purwakarta, yang pada saat ini belum dapat mempublikasikan informasi dengan baik yang berkaitan dengan prodi itu sendiri. Maka dari itu dibutuhkan suatu media informasi agar dapat mempublikasikan informasi secara menyeluruh kepada masyarakat luas. Metode yang digunakan dalam pengembangan ialah metode *waterfall*, dan teknologi yang digunakan selama pengembangan meliputi *PHP Laravel, MySQL, PhpMyAdmin, Apache Server*, dan *Visual Studio Code*. Hasil dari penelitian ini berupa sistem informasi berbasis web yang dapat menyajikan informasi terkait dengan prodi Pendidikan Sistem dan Teknologi Informasi dengan lebih baik.

Kata Kunci: Program Studi, Sistem Informasi, Web, Waterfall, Laravel

***DEVELOPMENT OF WEB-BASED INFORMATION MEDIA IN THE
INFORMATION SYSTEMS AND TECHNOLOGY EDUCATION STUDY
PROGRAM AT THE INDONESIAN EDUCATION UNIVERSITY***

ABSTRACT

Rasyad Amhar – rasy.amhar@upi.edu

The development of information technology is currently progressing quite rapidly, one implementation of this progress is the creation of web pages or what is known as the web. The web makes it easier for people to disseminate information so that it has an impact on people's activities in meeting their needs for information, including information about study programs (prodi). The Information Systems and Technology Education Study Program is one of the study programs at the Indonesian University of Education, Purwakarta regional campus, which currently cannot publish good information related to the study program itself. Therefore, an information media is needed to be able to publish information as a whole to the wider community. The method used in development is the waterfall method, and the technology used during development includes PHP Laravel, MySQL, PhpMyAdmin, Apache Server, and Visual Studio Code. The results of this research are in the form of a web-based information system that can better present information related to Education Systems and Information Technology study programs.

Keywords: *study program, information system, web, waterfall, laravel*

DAFTAR ISI

LEMBAR HAK CIPTA.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vi
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Manfaat Penelitian	4
1.5.1. Manfaat Teoritis.....	4
1.5.2. Manfaat Praktis	4
1.6. Struktur Organisasi Penulisan.....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	6
2.1. Media Informasi.....	6
2.2. <i>Waterfall Model</i>	7
2.3. <i>Unified Modeling Language</i>	8
2.3.1. <i>Use Case Diagram</i>	8
2.3.2. <i>Activity Diagram</i>	10
2.4. <i>MVC Architecture</i>	12
2.5. <i>Blackbox Testing</i>	12
2.6. Penelitian Relevan	12
BAB III METODE PENELITIAN	14
3.1. <i>Requirements</i>	15
3.2. <i>Design</i>	16
3.3. <i>Implementation</i>	16
3.4. <i>Testing</i>	16
3.5. <i>Deployment</i>	16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	18
4.1. <i>Requirements</i>	18
4.2. <i>Design</i>	23

4.3.	<i>Implementation</i>	31
4.4.	<i>Testing</i>	32
4.5.	<i>Deployment</i>	35
BAB V SIMPULAN		47
DAFTAR PUSTAKA		48
LAMPIRAN		53
RIWAYAT HIDUP PENULIS		70

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Use Case Diagram	8
Tabel 2.2 Simbol Class Diagram	10
Tabel 4.1 Hasil Wawancara	18
Tabel 4.2 <i>User Functional Requirements</i>	19
Tabel 4.3 <i>User Non-Functional Requirements</i>	20
Tabel 4.4 Fitur Kebutuhan Sistem Pada <i>Administrator</i>	20
Tabel 4.5 Fitur Kebutuhan Sistem Pada <i>Visitor</i>	22
Tabel 4.6 Hasil Pengujian <i>Blackbox</i>	33

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Tahapan Metode <i>Waterfall</i>	15
Gambar 4.1 <i>Use Case Diagram</i> Modul Sistem	24
Gambar 4.2 ERD Struktur Data Sistem.....	25
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram</i> Modul Login.....	26
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Modul Pengelolaan Berita	27
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Modul Pengelolaan Dosen.....	27
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Modul Pengelolaan Staff	28
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram</i> Modul Pengelolaan Fasilitas	29
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram</i> Modul Pengelolaan Alumni	29
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram</i> Modul Pengelolaan Kerja Sama	30
Gambar 4.10 <i>Activity Diagram</i> Modul Pengelolaan Profil	31
Gambar 4.11 Halaman Beranda.....	36
Gambar 4.12 Halaman Sejarah	37
Gambar 4.13 Halaman Visi Misi	38
Gambar 4.14 Halaman Struktur Organisasi	39
Gambar 4.15 Halaman Dosen	40
Gambar 4.16 Halaman Staff.....	41
Gambar 4.17 Halaman Kerja Sama	41
Gambar 4.18 Halaman Kurikulum.....	42
Gambar 4.19 Halaman Fasilitas	43
Gambar 4.20 Halaman Alumni.....	44
Gambar 4.21 Halaman Berita.....	45
Gambar 4.22 Halaman Detail Berita	46

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. SK Pembimbing Skripsi	53
Lampiran 2. SK Kesetaraan Artikel dengan Skripsi	57
Lampiran 3. <i>Letter of Acceptance</i>	59
Lampiran 4. <i>Use Case Diagram</i>	60
Lampiran 5. <i>Entity Relationship Diagram</i>	61
Lampiran 6. <i>Activity Diagram</i>	62
Lampiran 7. <i>User Interface</i>	65
Lampiran 8. <i>Sample Coding</i>	67
Lampiran 9. Plagiarisme	68
Lampiran 10. Dokumentasi	69

DAFTAR PUSTAKA

- Afolabi, A., Fagbenle, O., & Mosaku, T. (2017) IT Management of Building Materials' Planning and Control Processes Using Web-Based Technologies. *World Conference on Information Systems and Technologies WorldCIST 2017*, 570, 12-19.
- Alshamrani, A., & Bahattab, A. (2015). A Comparison Between Three SDLC Models Waterfall Model, Spiral Model, and Incremental/Iterative Model. *IJCSI International Journal of Computer Science Issues*, 12(1), 106-111.
- Amelia, R., & Watini, S. (2022). Implementasi Panggung TV Sekolah Sebagai Media Informasi di TK Islam Rahmadiyah Kota Balikpapan. *EDUKASIA: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 3(3), 353-362. <https://doi.org/10.62775/edukasia.v3i3.122>
- Anisa, R., Yustikasari, & Dewi, R. (2022). Media Informasi dan Promosi Kesehatan Rumah Sakit Umum Daerah. *Jurnal Informasi Penelitian*, 2(8), 2869-2874.
- Buani, P. C. D., & Suryani, I. (2018). Perancangan Sistem Informasi Balai Kesehatan Tni Al Pangkalan Jati Menggunakan Metode Waterfall. *Evolusi: Jurnal Sains dan Manajemen*, 6(1), 7-17.
- [APJII] Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia. (2023). Survei Penetrasi dan Perilaku Internet 2023. www.survei.apjii.or.id
- Christian, Y., & Heri. (2021). Penerapan Metodologi Waterfall Dalam Pengembangan Community Based Website Untuk Membagikan Cerita Hidup Dan Kebijakan Manula. *Conference on Management, Business, Innovation, Education and Social Science*, 1(1), 616-622.
- Effendy, E., Siregar, E. A. ., Fitri, P. C. ., & Damanik, . I. A. S. (2023). Mengenal Sistem Informasi Manajemen Dakwah (Pengertian Sistem, Karakteristik Sistem). *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 5(2), 4343-4349. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v5i2.14061>

- Fadilah, A., Nurzakiyah, R. K., Kanya, A. N., Hidayat, P. S., & Setiawan, U. (2023). Pengertian Media, Tujuan, Fungsi, Manfaat dan Urgensi Media Pembelajaran. *Jurnal of Student Research*, 1(2), 01-17.
- Fathoni, & Irawan, D. (2019). Implementasi Metode Extreme Programming dalam Pengembangan Sistem Informasi Izin Produk Makanan. *Jurnal SISFOKOM*, 8(2), 159-164.
- Faqih, S. A., & Wahyudi, D. A. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web (Studi Kasus : Matchmaker). *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTISI)*, 3(2), 1-8.
- Fonseca, I., Martins, C. N., & Lopes, F. (2023). A Web-Based Platform and a Methodology to Teach Programming Languages in Electrical Engineering Education – Evolution and Student Feedback. *2023 32nd Annual Conference of the European Association for Education in Electrical and Information Engineering (EAEEIE)*, 1-3. <https://doi.org/10.23919/EAEEIE55804.2023.10181316>
- Guaman, D., Delgado, S., & Perez, J. (2021). Classifying Model-View-Controller Software Applications Using Self-Organizing Maps. *IEEE Access*.
- Haerani, R., Hendriyati, P., Nugroho, A. P., & Luqman, M. (2023). Waterfall Model Implementation in Information Systems Web Based Goods Delivery Service. *JURTEKSI (Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi)*, 9(3), 501-508.
- Hidayat, R., Satriansyah, A., & Nurhayati, M. S. (2022). Penggunaan Metode Waterfall untuk Rancangan Bangun Aplikasi Penyewaan Lapangan Olahraga. *BIOS : Jurnal Teknologi Informasi Dan Rekayasa Komputer*, 3(1), 9-16. <https://doi.org/10.37148/bios.v3i1.35>
- Juan, L., & Yahaya, B. N. (2020). Model-View-Controller based Context Visualization Method for Multimedia English Teaching System :A Case Study of Multimedia Technology Teaching. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 9(2), 14-34.

- Kriyantono, R. (2020). Efektivitas Website Perguruan Tinggi Negeri Sebagai Penyedia Informasi Bagi Mahasiswa. *Indonesian Journal of Communications Studies*, 4(1), 117-142.
- Lumbangaol, M. H., & Ridho, M. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan dan Penyewaan Properti Berbasis Web di Kota Batam. *Computer and Science Industrial Engineering (COMASIE)*, 3(1), 83–92. <https://ejournal.upbatam.ac.id/index.php/comasiejournal/article/view/2026>
- Manggala, A. S. I., Sani, P. F. S. R., & Wahidah, M. U. (2022). Analisis Kebutuhan Informasi Program Studi Tadris Matematika Melalui Website. *Jurnal Petik*, 8(2), 177-182.
- Murdiani, D., & Hermawan, H. (2022). Perbandingan Metode Waterfall Dan Rad (Rapid Application Development) Pada Pengembangan Sistem Informasi. *Jurnal Teknologi Informasi*, 6(1), 14-23.
- Novria, R., Kurniawan, B., & Suryanto. (2022). Aplikasi Pemesanan Makanan di Bebek dan Ayam Tekaeng Menggunakan PHP dan MySQL. *Jurnal Informatika dan Komputer*, 13(1), 15-26.
- Paolone, G., Paesani, R., Marinelli, M., & Felice, D. P. (2021). Empirical Assessment of the Quality of MVC Web Applications Returned by xGenerator. *Computers*, 10(2).
- Prasanti, D. (2017). Potret Media Informasi Kesehatan Bagi Masyarakat Urban di Era Digital. *IPTEK- KOM*, 19(2), 149-162.
- Putri, Y. E. S., & Surahman, A. (2020). Penerapan Model Naive Bayes Untuk Memprediksi Potensi Pendaftaran Siswa di SMK Taman Siswa Teluk Betung Berbasis Web. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(1), 93-99.
- Salsabil, Z., & Afra, M. (2020). Efektivitas Website Femaledaily.com Dalam Memenuhi Kebutuhan Informasi Pengguna. *Jurnal Ilmu Perpustakaan*, 8(2), 199-210.

- Salvator, M., & Heremba, K. N. (2023). Efektivitas Penyebaran Informasi Publik Melalui Website oleh Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Ngada. *Jurnal Terapan Pemerintahan Minangkabau*, 3(1), 42-55.
- Saputri, O. A. N., & Hannah, P. M. (2018). Analisis Efektifitas Penggunaan Web-Based-Learning Pada Matakuliah Praktikum Struktur Data. *Jurnal Sistem Informasi, Teknologi Informatika dan Komputer*, 8(2), 69-75.
- Savaranos, A., & Curinga, X. M. (2023). Simulating the Software Development Lifecycle: The Waterfall Model. *Applied System Innovation*, 6(6), 108. <https://doi.org/10.3390/asi6060108>
- Siregar, R. D., & Pristiwanto. (2022). Penerapan Metode Waterfall Dalam Pengembangan Sistem Informasi Masjid. *KLIK: Kajian Ilmiah Informatika dan Komputer*, 3(1), 26-32.
- Siregar, Y. L., & Nasution, P. I. M. (2020). Perkembangan Teknologi Informasi Terhadap Peningkatan Bisnis Online. *Hirarki Jurnal Ilmiah Manajemen dan Bisnis*, 2(1), 71-75.
- Subari, A., Manan, S., & Ariyanto, E. (2021). Implementation of MVC (Model-View-Controller) Architecture in Online Submission and Reporting Process at Official Travel Warrant Information System Based on Web Application. *Journal of Physics: Conference Series*, 1918(4).
- Surentu, Y. Z., Warouw, D. M. D., & Rembang, M. (2020). Pentingnya Website Sebagai Media Informasi Destinasi Wisata di Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Minahasa. *Acta Diurna Komunikasi*, 2(4).
- Sukanto, A. R., & Shalahuddin, M. (2014). Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. *Bandung: Informatika*.
- Trisianto, C. (2018). Penggunaan Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Monitoring Dan Evaluasi Pembangunan Pedesaan. *Jurnal ESIT (E-Bisnis, Sistem Informasi, Teknologi Informasi)*, 12(1), 7-21.
- Ulumuddin, I. I. D., & Sulistiyawati, P. (2021). Analisis Pengalaman Pengguna pada Website Program Studi Desain Komunikasi Visual Universitas Dian

Nuswantoro. *SCIENCE TECH: Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi*, 7(1), 35-44.

Usman, F. (2016). Efektivitas Penggunaan Media Online Sebagai Media Sarana Dakwah. *Jurnal Ekonomi dan Dakwah Islam (Al-Tsiqoh)*, 1(1), 1-8.