

PENGEMBANGAN WEBSITE EDURAISE SEBAGAI PLATFORM INFORMASI BEASISWA UNTUK MAHASISWA

Agnes Yosefina Sura¹⁾, Maria Hartati Dolok Saribu²⁾

1) Program Studi Teknik Informatika Institut Teknologi Indonesia

E-mail: agnesyosefina941@gmail.com

2) Program Studi Teknik Industri Institut Teknologi Indonesia

Abstrak

Keterbatasan akses informasi beasiswa yang terpusat dan terbaru sering kali menjadi hambatan bagi pelajar dan pelajar Indonesia dalam mencari dan mendapatkan dasar pendidikan. Penelitian ini bertujuan untuk membuat platform website bernama EduRaise sebagai solusi dari permasalahan tersebut. Metode yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan model Waterfall, yang terdiri dari tahap analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Hasil penelitian ini adalah website EduRaise yang berfungsi sebagai platform informasi beasiswa yang lengkap. Fitur utama yang mencakup sistem pengumpulan dan pengelompokan beasiswa berdasarkan tingkat pendidikan, lokasi, dan batas waktu, serta fitur notifikasi untuk informasi terbaru. Pengujian fungsionalitas (black box testing) menunjukkan bahwa EduRaise berhasil dikembangkan dan bisa menjadi solusi efektif untuk memudahkan masyarakat, khususnya pelajar dan mahasiswa, dalam mengakses informasi beasiswa secara terstruktur, akurat, dan efisien. Harapan dari adanya platform ini adalah meningkatkan partisipasi dan peluang mereka dalam memperoleh beasiswa.

Kata kunci: Website, Platform Informasi, Beasiswa, EduRaise.

Pendahuluan

Pendidikan adalah fondasi utama dalam membentuk sumber daya manusia yang berkualitas dan mampu bersaing di tingkat global. Namun, bagi banyak pelajar dan mahasiswa di Indonesia, kendala finansial masih menjadi tantangan besar untuk melanjutkan studi ke jenjang yang lebih tinggi. Beasiswa sebenarnya menawarkan solusi yang sangat penting untuk mengatasi masalah tersebut. Sayangnya, akses terhadap informasi beasiswa yang lengkap dan dapat dipercaya masih menjadi persoalan tersendiri [1]. Di lapangan, informasi beasiswa tersebar di berbagai platform yang tidak saling terhubung mulai dari situs lembaga, media sosial, grup WhatsApp, hingga portal berita.

Permasalahan menjadi semakin rumit dengan maraknya penyebaran informasi beasiswa yang tidak terverifikasi atau sudah kedaluwarsa. Banyak pelajar akhirnya membuang waktu untuk mendaftar beasiswa yang sebenarnya sudah tutup atau tidak sesuai dengan kriteria yang mereka miliki. Kurangnya sistem penyaringan yang efektif juga membuat pencarian beasiswa menjadi tidak efisien. Pengguna sering kesulitan menemukan peluang yang benar-benar cocok dengan profil akademik, kondisi ekonomi, serta minat studi mereka [3]. Di sisi lain, era Revolusi Industri 4.0 menuntut adanya transformasi dalam penyediaan layanan informasi pendidikan. Masyarakat kini menginginkan akses informasi yang mudah, terpusat, akurat, dan diperbarui secara real-time. Kebutuhan ini sangat sejalan dengan karakter generasi Z dan milenial yang tumbuh di tengah perkembangan teknologi digital dan menjadikannya bagian dari kehidupan sehari-hari [4].

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan awal yang dilakukan melalui observasi dan wawancara dengan 50 pelajar di Kota Bandung, ditemukan bahwa 85% responden mengalami kesulitan dalam memperoleh informasi beasiswa yang valid dan terpercaya. Selain itu, 92% dari mereka menyatakan membutuhkan sebuah platform terpusat yang mampu menyajikan informasi beasiswa secara terupdate dan dikelola dengan baik. Menanggapi temuan tersebut, pengembangan website EduRaise hadir sebagai solusi inovatif dan strategis. Platform ini tidak hanya berfungsi sebagai pusat agregasi data beasiswa, tetapi juga dirancang untuk menyajikan informasi yang terkurasi, terverifikasi, dan terpersonalisasi sesuai dengan kebutuhan setiap pengguna.

Studi Pustaka**Website**

Website atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara dan atau gabungan dari semuanya, baik bersifat statis maupun dinamis yang membentuk suatu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaring-jaringan halaman [4]. Membangun Web Sistem Informasi pada lembaga kursus merupakan suatu aplikasi yang dirancang untuk mengolah data pada lembaga tersebut yang dapat diakses secara langsung oleh siswa maupun guru [5].

Website adalah sesuatu yang dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar, data animasi, suara, video dan gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (*hyperlink*)". [6].

Beasiswa

Menurut Murniasih (2009) beasiswa diartikan sebagai bentuk penghargaan yang diberikan kepada individu agar dapat melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi. Penghargaan itu dapat berupa akses tertentu pada suatu institusi atau penghargaan berupa bantuan keuangan. Pada dasarnya, beasiswa adalah penghasilan bagi yang menerimanya. Hal ini sesuai dengan ketentuan pasal 4 ayat (1) Undang-undang PPh/2000. Disebutkan pengertian penghasilan adalah tambahan kemampuan ekonomis dengan nama dan dalam bentuk apa pun yang diterima atau diperoleh dari sumber Indonesia atau luar Indonesia yang dapat digunakan untuk konsumsi atau menambah kekayaan Wajib Pajak. Karena beasiswa bisa diartikan menambah kemampuan ekonomis bagi penerimanya, berarti beasiswa merupakan penghasilan.

Informasi

Informasi merupakan suatu kumpulan data yang sudah diproses untuk memperoleh pengetahuan yang lebih berguna untuk mencapai suatu sasaran. Suatu informasi dapat dikatakan bernilai apabila informasi tersebut memberikan suatu manfaat yang lebih dibanding dengan kita hanya melihat data yang ada [7].

Ada beberapa pengertian informasi diantaranya: menurut H.M. Yogiarto dalam bukunya yang berjudul Analisis dan Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur pengertian informasi sebagai berikut: "informasi merupakan data yang telah diproses ke dalam suatu bentuk yang mempunyai arti bagi si penerima dan mempunyai nilai nyata serta terasa bagi keputusan saat itu atau keputusan yang akan datang."

Web Development

adalah proses membangun dan memelihara sebuah situs web yang mencakup sisi frontend (tampilan antarmuka pengguna) dan backend (logika server, database, dan API). Frontend bertugas menampilkan informasi serta mengatur interaksi pengguna, sedangkan backend mengatur alur data, keamanan, dan integrasi dengan layanan lain.

Frontend Development

adalah bagian dari Web Development yang berfokus pada pembuatan antarmuka visual yang langsung digunakan oleh pengguna. Dalam kerja praktek ini, frontend dikembangkan menggunakan React, yaitu library JavaScript open-source yang digunakan untuk membangun antarmuka pengguna yang dinamis, responsif, dan berbasis komponen.

Backend Development

adalah bagian dari Web Development yang mengatur proses logika, pengelolaan data, dan komunikasi antara server dengan pengguna. Pada kerja praktek ini, backend dikembangkan

menggunakan Node.js sebagai runtime JavaScript yang berjalan disisi server, dipadukan dengan Express.js sebagai framework minimalis untuk membangun API dan menangani permintaan HTTP.

UI (User Interface)

adalah proses merancang antarmuka pengguna yang menarik secara visual dan mudah digunakan. UI meliputi pengaturan elemen visual seperti warna, tipografi, ikon, tata letak, dan komponen interaktif seperti tombol atau formulir. Tujuan dari UI Design adalah menciptakan tampilan yang konsisten, estetis, dan selaras dengan identitas merek perusahaan.

UX (User Experience) Design

adalah proses merancang pengalaman pengguna secara menyeluruh saat berinteraksi dengan sebuah sistem, baik itu website maupun aplikasi. UX berfokus pada kemudahan penggunaan, efisiensi, dan kepuasan pengguna. Proses UX mencakup riset pengguna, pembuatan wireframe, pengujian prototipe, dan evaluasi pengalaman untuk memastikan sistem yang dibuat dapat digunakan secara intuitif dan memenuhi kebutuhan pengguna.

Metodologi Penelitian

Metode Pengumpulan Data

Penelitian pengembangan website EduRaise ini menggunakan pendekatan Research and Development (R&D) dengan metode Waterfall. Pendekatan tersebut dipilih untuk menggambarkan secara sistematis dan mendalam seluruh proses pengembangan platform informasi beasiswa, mulai dari tahap perencanaan hingga proses pengujian. Model Waterfall diterapkan melalui tahapan yang sistematis dan sequential, meliputi: Analisis Kebutuhan, Desain Sistem, Implementasi, Pengujian, dan Pemeliharaan.

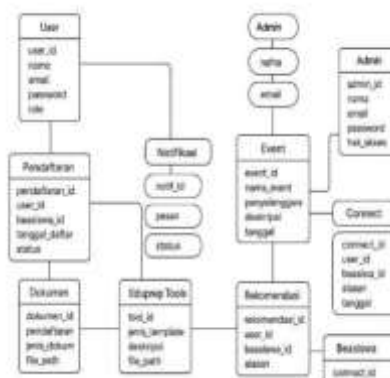
Metode Pengembangan Website

Menganalisis setiap kebutuhan pada perangkat lunak

Tahap ini ditujukan untuk menganalisa macam-macam kebutuhan yang diperlukan pada pengembangan aplikasi penerimaan beasiswa, diantaranya yakni, data mahasiswa, data pada instansi, kriteria yang diperlukan, ataupun informasi terkait program beasiswa yang berlangsung, sehingga aplikasi bisa menjalankan dengan baik dan dapat digunakan oleh pengguna

Desain

Jika sudah selesai bagian analisis, tahapan yang selanjutnya lebih kepada pembuatan desain aplikasi penerimaan beasiswa. Tahap ini difokuskan pada tampilan aplikasi yang akan dibuat, supaya terlihat menarik. Dan juga mencakup pembuatan struktur data, menu-menu apa saja yang sekiranya akan dibuat sebagai fitur aplikasi, demi memenuhi kebutuhan dan kenyamanan pengguna.



Gambar 1. ERD

Gambar 1. merupakan ERD dimana menyatakan bahwa Eduraise adalah “Platform Informasi, Edukasi Seputar Beasiswa Terhandal di Indonesia.” Ini menegaskan posisi Eduraise sebagai salah satu penyedia layanan informasi akademik yang terpercaya dan terfokus pada distribusi informasi beasiswa kepada 14 pelajar dan mahasiswa. Dengan kata "terhandal", Eduraise ingin membangun citra profesional, terpercaya, dan unggul dibandingkan platform serupa lainnya.

Para Mahasiswa terkhususnya pencari beasiswa di Indonesia sering kali menghadapi tantangan dalam menemukan informasi beasiswa yang relevan, lengkap, dan terpercaya. Kurangnya platform yang terintegrasi membuat proses pencarian peluang pendidikan menjadi memakan waktu dan tidak efisien.

Pembuatan Kode Program

Setelah tahap desain, akan langsung dihubungkan pada pengkodean bahasa pemrograman yang dicocokkan sesuai kebutuhan pada perangkat lunak tampilan aplikasi yang sudah dibuat di tahap yang sebelumnya, Tahap ini akan menentukan Input dan Output pada aplikasi penerimaan beasiswa yang berbasis web ini agar dapat diimplementasikan secara benar.

Pengujian

Pengujian Pada tahap ini, aplikasi penerimaan beasiswa akan dilakukan uji coba dari segi logika dan fungsionalnya, lalu memastikan bahwa setiap fitur/menu dalam aplikasi penerimaan beasiswa telah dijalankan tanpa kesalahan.

Pemeliharaan (Maintenance)

Pemeliharaan perangkat lunak penting untuk dilakukan, mengembangkan sebuah sistem harus dilakukan semaksimal mungkin, supaya aplikasi penerimaan beasiswa dapat diimplementasikan secara benar.

Hasil dan Pembahasan

Implementasi Sistem

Direktori Beasiswa dan Program Pelatihan (Scholarship Hub)

Fitur utama dari Edurise adalah Scholarship Hub, yang menjadi pusat informasi berbagai peluang beasiswa dan program pelatihan. Pengguna dapat melakukan pencarian berdasarkan kategori program, jenjang pendidikan, lokasi, dan deadline beasiswa.

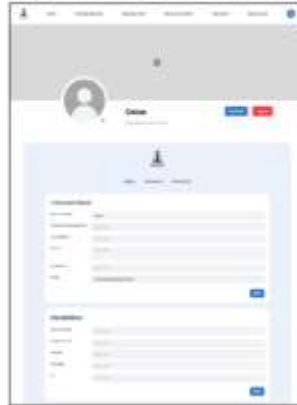


Gambar 2. Tampilan scholarship hub

Profil Akademik Pengguna (MyEdu Profile)

Fitur MyEdu Profile memungkinkan pengguna membuat profil akademik digital yang berfungsi sebagai pusat data pribadi dan pencapaian akademik. Dalam profil ini, pengguna dapat

menyimpan dan mengelola informasi seperti data diri, prestasi, sertifikat, tujuan karier, serta preferensi beasiswa.



Gambar 3. Profil akademik pengguna

Pengujian Fitur Website Eduraise

Tabel berikut ini menyajikan hasil pengujian terhadap berbagai fitur dalam pengembangan website Eduraise, sebuah platform informasi beasiswa yang dibangun menggunakan React.js di sisi frontend dan Express.js di sisi backend. Hasil pengujian ini membantu mengevaluasi sejauh mana setiap fitur yang diimplementasikan dapat berfungsi dengan baik dan sesuai dengan harapan.

Tabel 1. Hasil Pengujian Fitur Website Eduraise

Fitur	Frontend (React JS)	Backend (Express JS)	Status
Pendaftaran Akun	Berhasil	Berhasil	✓
Login / Logout	Berhasil	Berhasil	✓
Manajemen Akun (Edit)	Tidak Berhasil	tercapai	✗
Daftar Beasiswa	Berhasil	Berhasil	✓
Detail Beasiswa	Berhasil	Berhasil	✓
Pendaftaran Beasiswa	Berhasil	Berhasil	✓
Upload Dokumen	Berhasil	Berhasil	✓
Manajemen Dokumen	Tidak Berhasil	Berhasil	✗
Notifikasi Status	Tidak Berhasil	Berhasil	✗
Reminder Deadline	Tidak Berhasil	Berhasil	✓
Manajemen Beasiswa (Admin)	Berhasil	Berhasil	✓

Kesimpulan

1. Penelitian ini berhasil mengembangkan website EduRaise sebagai platform informasi beasiswa yang komprehensif dengan menggunakan metode Research and Development (R&D) berbasis model Waterfall. Platform ini dirancang untuk memusatkan berbagai informasi beasiswa serta mempermudah akses bagi pelajar dan mahasiswa dalam menemukan peluang pendidikan yang sesuai dengan kebutuhan mereka.
2. Prioritas utama pengembangan selanjutnya adalah melakukan perbaikan dan optimalisasi terhadap fitur-fitur yang masih mengalami kendala, yaitu Manajemen Akun (Edit), Manajemen Dokumen, dan Sistem Notifikasi. Diperlukan proses debugging secara mendalam pada kode frontend React.js untuk memastikan integrasinya dengan sistem backend berjalan dengan baik dan stabil, sehingga seluruh fungsi dapat beroperasi sesuai rancangan.

Daftar Pustaka

- [1] Dalla, D. P., & Kewuel, H. K. (2023). Ketimpangan Akses Beasiswa Dan Pengaruhnya Terhadap Keberlangsungan Studi Mahasiswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 3(2), 52–59.
- [2] Ferdian, F. (2017). *Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web pada UD. Rukun Makmur*. Sekolah Tinggi Manajemen Informatika & Teknik Komputer Surabaya.
- [3] Hariyanto, A. (2015). *Membuat Aplikasi Computer Based Test dengan PHP MySQL dan Bootstrap*. Andi.
- [4] Hidayat, R. (2010). *Cara Praktis Membangun Website Gratis*. PT. Elex Media Komputindo.
- [5] Mokodompit, H., Lahiya, A., Matiala, T. F., Aziz, A. M., & Mokodenseho, S. (2023). The Role of Financial Aid Programs and Education Facilities in Overcoming Education Gaps in Central Java Rural Schools. *Jurnal Pendidikan West Science*, 1(12), 801–808. <https://doi.org/10.58812/jpdws.v1i12.865>
- [6] Mulyaningsih, T., Miranti, R., Dong, S., & Suryandari, R. T. (2025). Why are low-income eligible students reluctant to apply for financial aid? An empirical study from Central Java, Indonesia. *Asia Pacific Education Review*, 26(1), 247–261. <https://doi.org/10.1007/s12564-024-09973-2>
- [7] Mulyati, S., Syawali, F., Slameto, I. N., Nugraha, R. S., & Ratama, N. (2022). Pengembangan Aplikasi Web Penerimaan Beasiswa Menggunakan Model Waterfall. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Aplikasi*, 5(4), 256–235. <https://doi.org/10.32493/jtsi.v5i4.21125>