

Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web

Design of a Web-Based New Student Admission Information System

Yuliana Hutasuhut*¹, Furqan Khalidy², Saiful Amir³, Demonius Sarumaha⁴, Mardiah⁵
^{1,2,4,5} Sistem Informasi, ³Teknik Informatika, ^{1,2,3,4,5}Universitas Nahdlatul Ulama Sumatera Utara

E-mail: ¹yulianahutasuhut3107@gmail.com

Abstrak

Penerimaan siswa baru merupakan salah satu proses sistem berjalan pada instansi pendidikan seperti sekolah untuk menyaring calon siswa sesuai kriteria yang ditentukan sekolah. Dalam penelitian pada penerimaan siswa baru di Lembaga Kursus dan Pelatihan Annisa *Global Course* yang selama ini masih dilakukan secara manual menggunakan brosur. Oleh sebab itu perancangan Sistem yang akan dibuat adalah Sistem Informasi berbasis *web*. Dengan perkembangan zaman dan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat. Sudah seharusnya penerimaan siswa baru berbasis *web* ini dilakukan. Metode pengembangan sistem informasi ini menerapkan metode *waterfall*. *Website* yang dibuat memiliki fasilitas untuk membgerikan informasi secara lengkap dan cepat tentang LKP Annisa *Global Course* kepada *user* atau pendaftar serta mempermudah proses pendaftaran. Kemudian untuk *administrator* atau admin dapat melakukan pengolahan data yang mudah.

Kata kunci: *waterfall*, informasi, pendaftaran, *website*, *web*.

Abstract

New student admission is one of the processes of the system running in educational institutions such as schools to filter prospective students according to the criteria determined by the school. In research on new student admissions at the Annisa Global Course and Training Institute which has been done manually using brochures. Therefore, the system design that will be made is a web-based information system. With the times and the increasingly rapid development of science and technology. This web-based new student admission should be done. This information system development method applies the waterfall method. The website created has facilities to provide complete and fast information about LKP Annisa Global Course to users or registrants and facilitate the registration process. Then for the administrator or admin can do easy data processing.

Keywords: *waterfall*, information, registration, *website*, *web*.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi adalah fenomena yang tidak dapat dielakkan dalam kehidupan manusia. Teknologi telah mengubah cara hidup, bekerja, dan berinteraksi satu sama lain. Dalam pengertian umum, perkembangan teknologi merujuk pada kemajuan dalam bidang ilmu pengetahuan dan rekayasa yang menghasilkan penemuan baru, aplikasi yang lebih baik, dan kemajuan yang berkelanjutan. Pada saat ini hampir semua bidang kehidupan memerlukan

teknologi informasi dan perilaku manusia sudah terbiasa dengan mengaplikasikan teknologi informasi didalam kehidupan sehari-hari.

LKP Annisa Global Course merupakan lembaga pendidikan nonformal yang diselenggarakan bagi masyarakat yang memerlukan bekal pengetahuan, keterampilan kecakapan hidup dan sikap untuk mengembangkan diri, mengembangkan profesi, bekerja dan untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi. LKP Annisa Global Course adalah salah satu lembaga kursus dan pelatihan di Kecamatan Galang. Pendaftaran Pelatihan Annisa Global Course, selama ini masih dilakukan secara manual yaitu dengan menggunakan metode konvensional sehingga calon siswa baru di lembaga kursus ini terkadang kesulitan untuk mendapatkan informasi dan melakukan proses pendaftaran. Cara ini bisa dikatakan tidak efisien di zaman yang serba digital seperti sekarang ini. Oleh sebab itu perancangan Sistem yang akan dibuat adalah Sistem Informasi berbasis web.

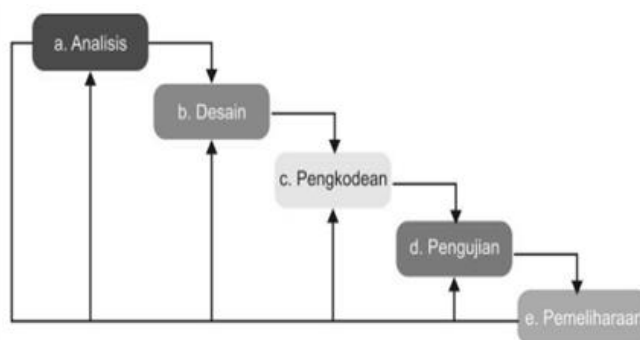
2. METODOLOGI PENELITIAN

Dalam perencanaan sistem ini di gunakan metode pengembangan sistem yaitu metode Waterfall. Dinamakan “Waterfall” karena model pengembangannya menyerupai aliran air terjun, di mana setiap tahapan harus diselesaikan sebelum melanjutkan ke tahapan berikutnya. Dalam metode Waterfall, proses pengembangan perangkat lunak dibagi menjadi beberapa tahap, di antaranya adalah analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan.

Setiap tahapan memiliki target dan deliverables yang harus dicapai sebelum melanjutkan ke tahapan selanjutnya. Pemisahan tahapan ini bertujuan untuk mencapai kejelasan dan keteraturan dalam proses pengembangan dengan asumsi bahwa setiap tahap telah selesai dengan baik sebelum memasuki tahap berikutnya.

Pada metode Waterfall, umumnya tidak ada kemungkinan untuk kembali ke tahapan sebelumnya setelah tahapan tersebut selesai. Artinya, jika ada perubahan atau kekurangan yang ditemukan di tahap selanjutnya, perbaikan akan dilakukan di tahap pemeliharaan setelah tahap pengujian selesai.

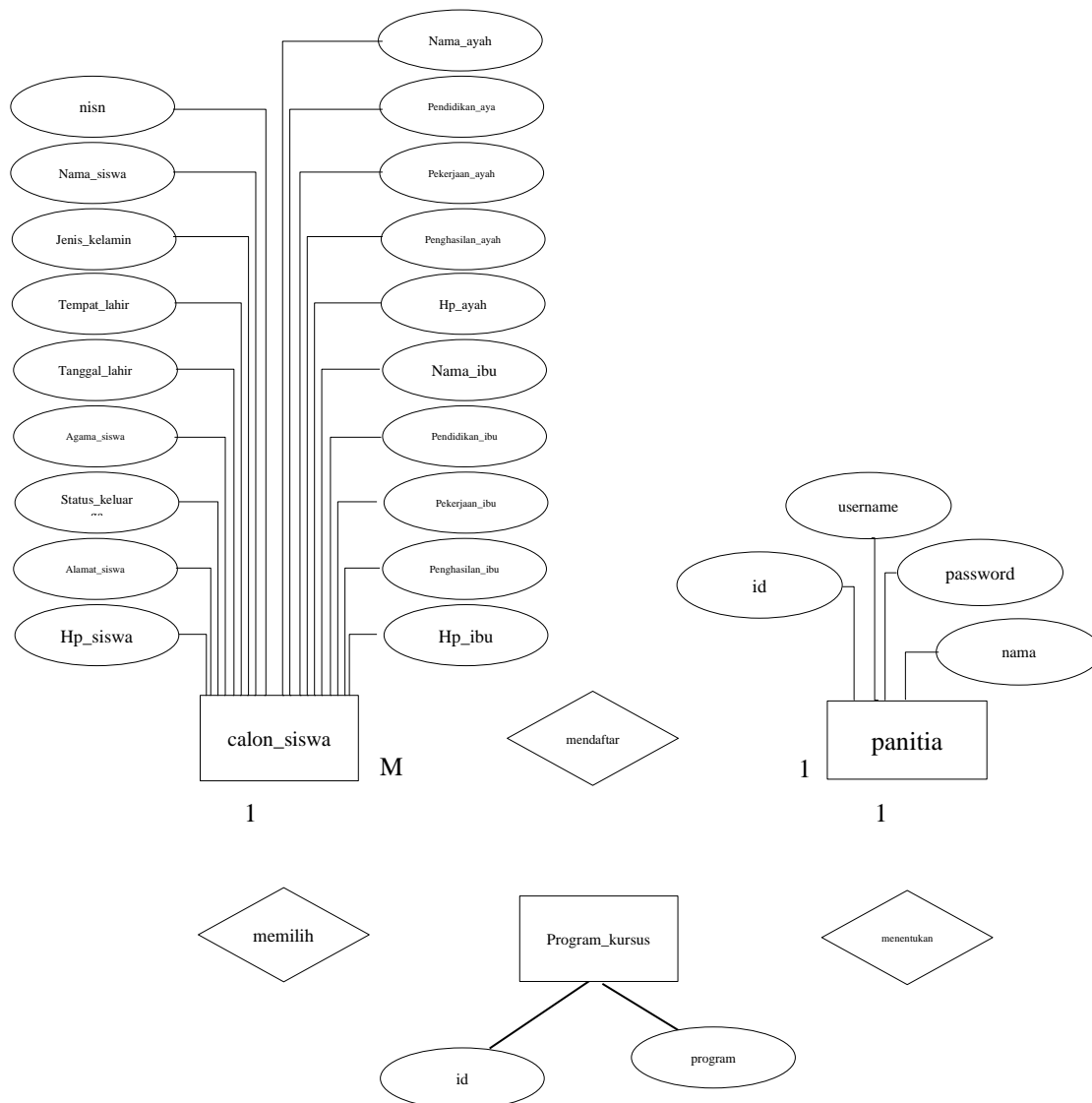
adapun tahapan pada Metode *Waterfall* ini antara lain :



Gambar 2.1 Tahapan pada Metode *Waterfall*

2.1. Entity Relationship Diagram (ERD) dan Flowchart

Proses perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru ini dilakukan dengan membuat Entity Relationship Diagram (ERD), Use Case Diagram, Sequence Diagram, Class Diagram, dan Activity Diagram.



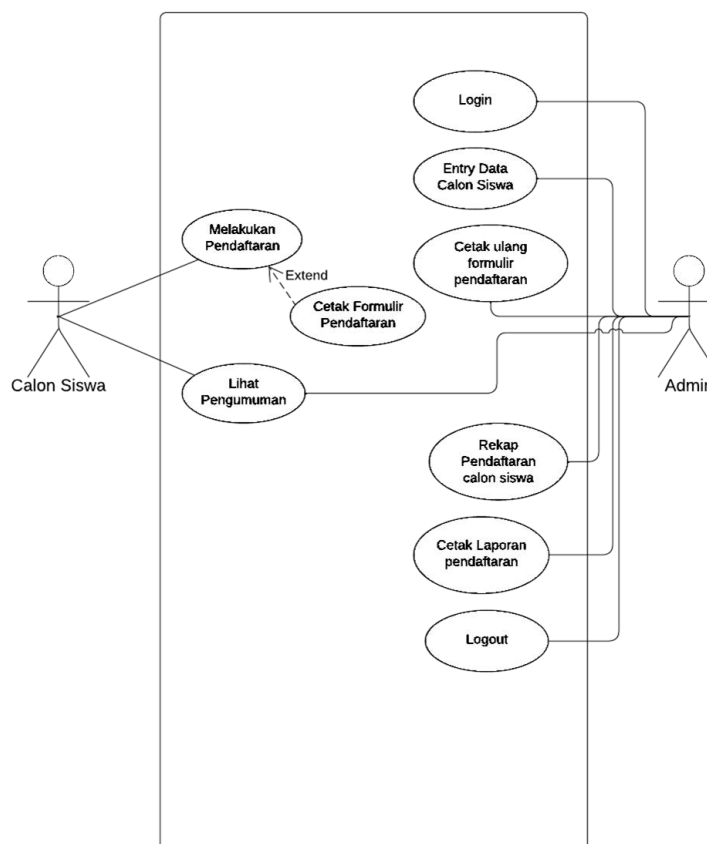
Gambar 2.2 Entity Relationship Diagram (ERD) Penerimaan Siswa Baru di LKP Annisa Global Course

Gambar 2.2 diagram yang menunjukkan hubungan antar entitas seperti orang, objek, dan konsep dalam suatu sistem. Dapat dilihat pada diagram penerimaan siswa baru diatas terdapat tiga entitas didalamnya.

1. Calon siswa melakukan pendaftaran dengan mengisi formulir pendaftaran Nisn, nama_siswa, jenis_kelamin, tempat_lahir, tanggal_lahir, agama, status_keluar, alamat_siswa, hp, nama_ayah, pendidikan_ayah, pekerjaan_ayah, penghasilan_ayah, hp, nama_ibu, pendidikan_ibu, pekerjaan_ibu, penghasilan_ibu, hp.
2. Calon siswa memilih program kursus dan jadwal kursus
3. Panitia menentukan program kursus. Ketiga entitas tersebut adalah calon_siswa, panitia, program kursus dan kuota.

2.2. Use case diagram

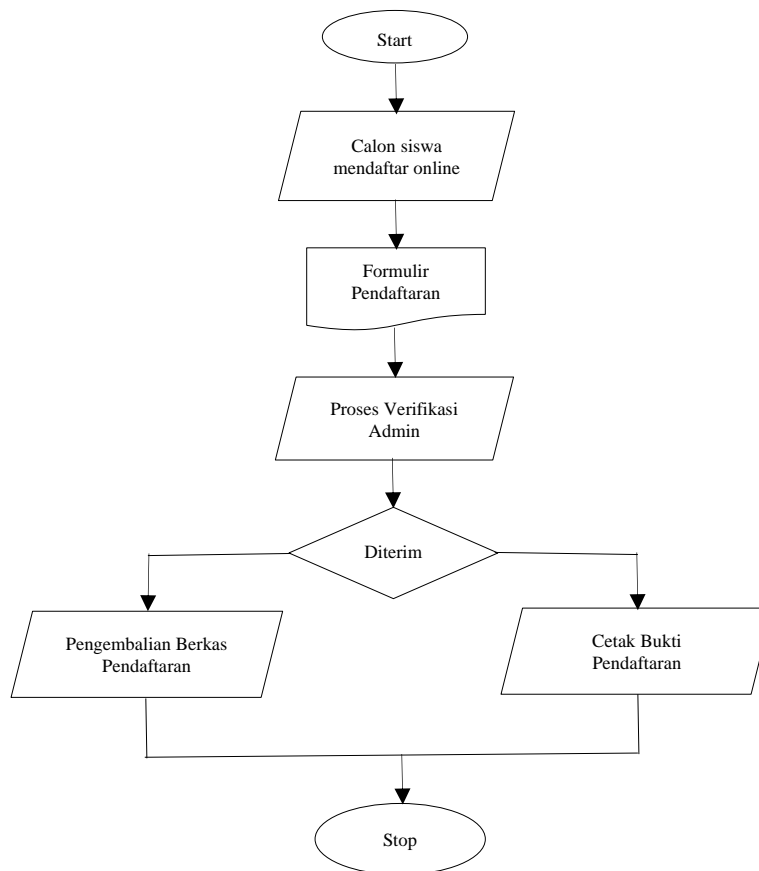
Use case adalah gambaran graphical dari beberapa atau semua aktor, use case dan interaksi diantara komponen-komponen tersebut yang memperkenalkan suatu sistem yang akan dibangun. Use case diagram menjelaskan manfaat suatu sistem jika dilihat menurut pandangan orang yang berada diluar sistem. Diagram ini menunjukkan fungsionalitas suatu sistem atau kelas dan bagaimana sistem tersebut berinteraksi dengan dunia luar. Pada use case sistem informasi pendaftaran siswa baru, terdapat 3 aktor yaitu, calon_siswa, panitia dan program.



Gambar 2.3 Use case Diagram Penerimaan Siswa Baru di LKP Annisa Global Course

2.3. Flowchart

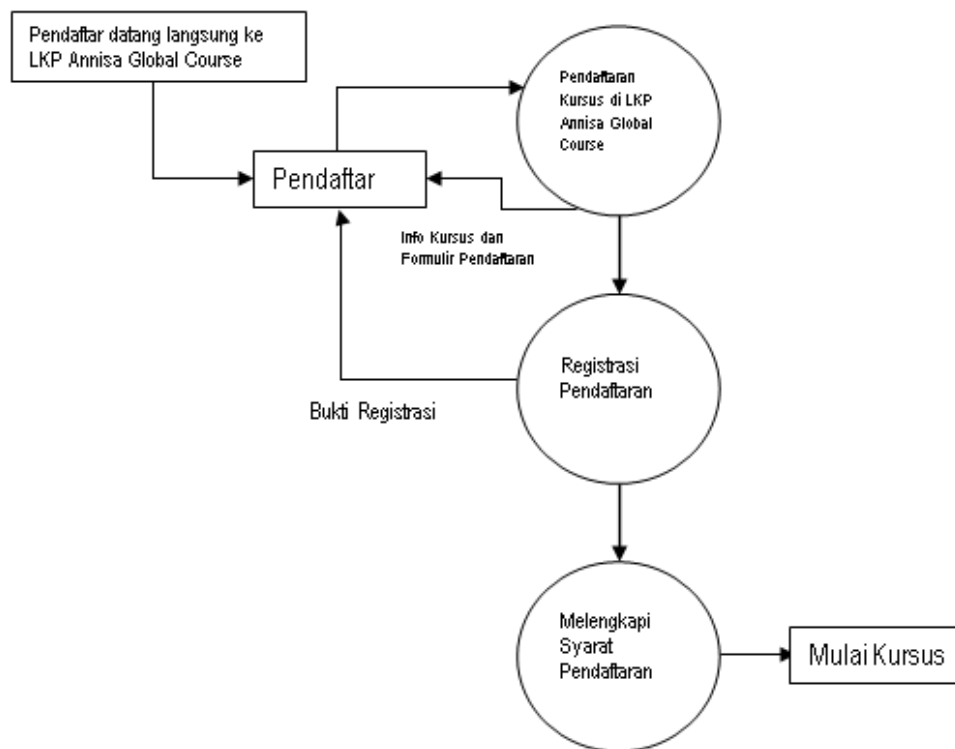
Flowchart yang digunakan untuk mempresentasikan alur kerja atau proses dalam bentuk diagram. Berikut penjelasan flowchart diatas : Mulai, calon siswa melakukan pendaftaran dengan mengisi formulir pendaftaran dengan mengisi biodata siswa. Admin melakukan proses verifikasi terhadap pendaftaran calon siswa baru. Jika diterima lakukan cetak bukti pendaftaran dan cetak kartu peserta, jika tidak diterima maka berkas akan di kembalikan kepada siswa.



Gambar 2.4 *Flowchart Diagram* Penerimaan Siswa Baru di LKP Annisa Global Course

2.4. Analisis Sistem

Sistem informasi pendaftaran peserta kursus di LKP Annisa Global Course adalah sebuah sistem yang masih lemah, hal tersebut dapat menimbulkan masalah yang diketahui melalui beberapa permasalahan yang dibahas pada bab pertama yaitu masih menggunakan sistem pendaftaran secara manual, kurang efisien bagi peserta dan admin, terbuangnya waktu dan tenaga sehingga dari kelemahan tersebut dibutuhkan sistem yang baru yaitu sistem informasi pendaftaran peserta baru dengan menggunakan teknologi



Gambar 2.5 Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru di LKP Annisa Global Course

2.5. Perancangan basis data

Database yang akan digunakan dalam sistem informasi pendaftaran kursus LKP Annisa Global Course antara lain tabel agama, tabel login, tabel pekerjaan, tabel pendaftar, tabel pendidikan, tabel program dan tabel waktu..

2.6. Design Interface (Perancangan Antarmuka)

Rancangan antarmuka yang digunakan sebagai perantara *user* dengan perangkat yang dikembangkan. Berikut ini merupakan gambar *design interface* sistem yang akan di bangun:

Logo LKP	Infomasi	Panduan	Daftar	Pengumuman	Cetak	Login
LKP ANNISA GLOBAL COURSE LEMBAGA KURSUS DAN PELATIHAN KOMPUTER DAN BAHASA INGGRIS VISI MISI						
Copyright © 2024 LKP ANNISA GLOBAL COURSE. Designed by Yuliana Hutasuhut						

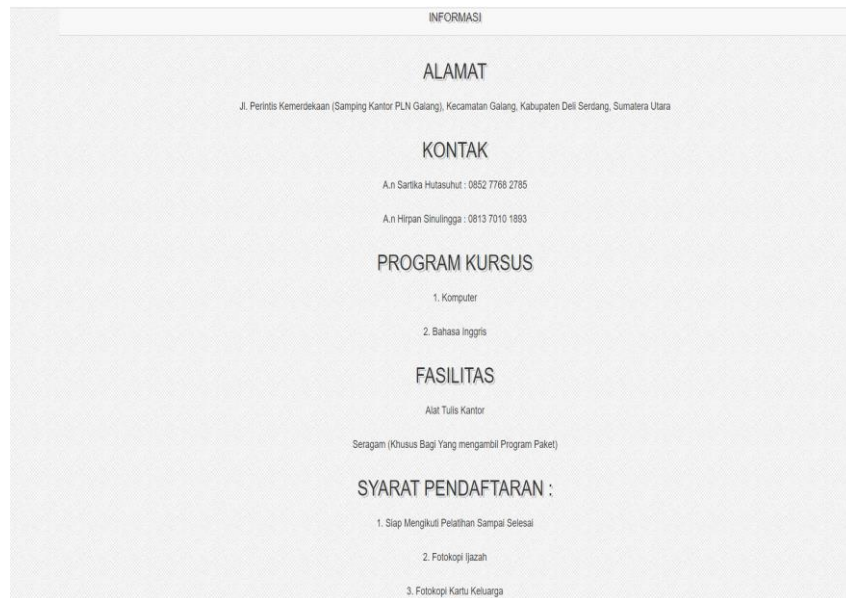
Gambar 2.6. Tampilan *Design Interface* (Desain antar muka)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN



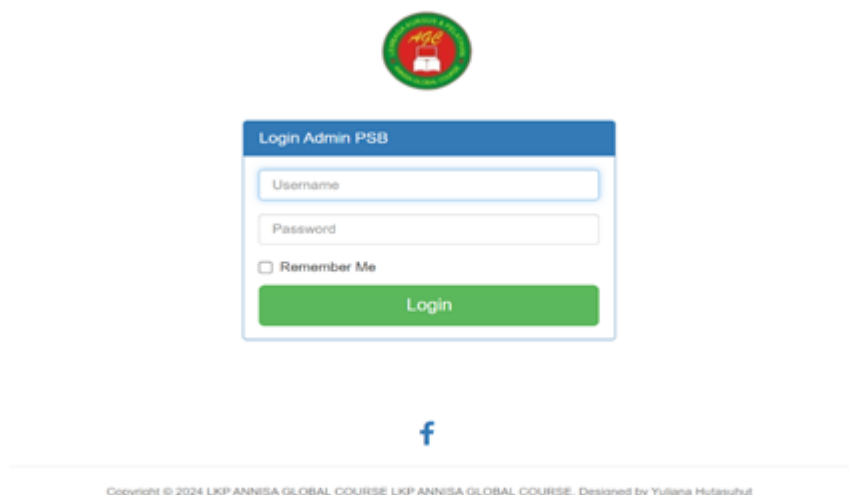
Gambar 3.1 Tampilan Halaman Utama

Halaman utama (Beranda) berfungsi sebagai halaman untuk pengguna (user) dapat melihat menu utama pada website pendaftaran kursus dan informasi tentang LKP Annisa Global Course.



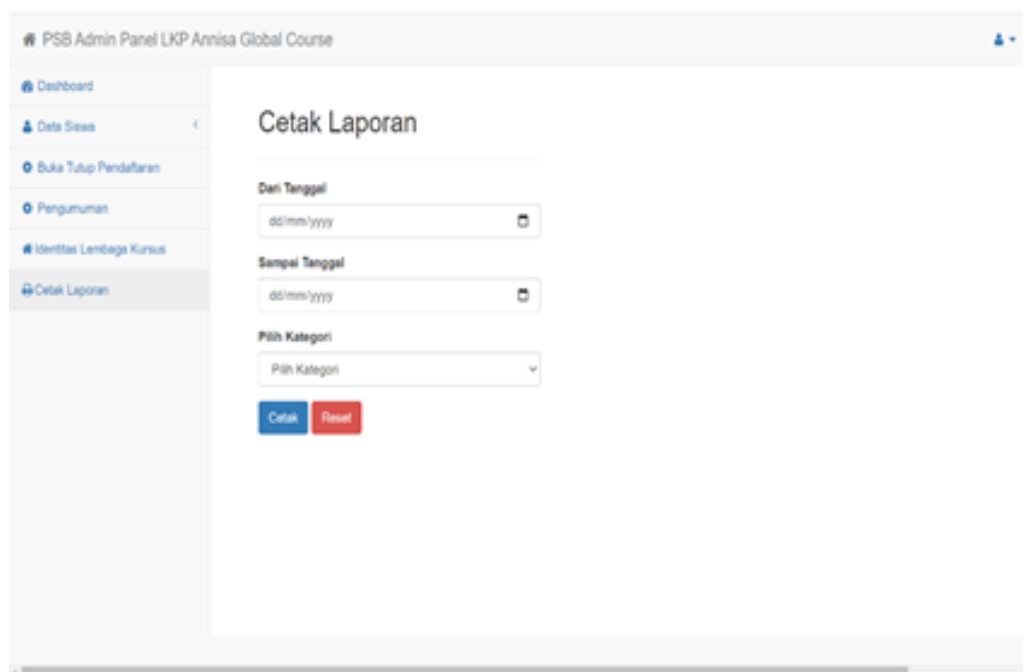
Gambar 3.2 Tampilan Halaman Informasi

Halaman informasi berfungsi sebagai halaman untuk memberikan segala informasi kepada pengguna (user) pada website pendaftaran kursus berupa informasi tentang LKP Annisa Global Course.



Gambar 3.3 Tampilan Halaman *Login*

Halaman login admin berfungsi untuk menjaga keamanan data peserta kursus dan hanya administrator yang dapat melihat dan mengolah data pendaftar yang sudah terdaftar pada website pendaftaran kursus LKP Annisa Global Course.



Gambar 3.4 Tampilan Halaman Cetak Laporan

Halaman cetak laporan berfungsi untuk membuka dan menutup pendaftaran pada website pendaftaran kursus LKP Annisa Global Course.

4. KESIMPULAN

1. Sistem penerimaan siswa baru yang berjalan saat ini masih menggunakan metode konvensional atau masih secara manual.
2. Agar proses penerimaan siswa baru dapat berjalan efektif dan efisien maka di perlukan sistem informasi yang berbasis web.
3. Sistem penerimaan siswa baru di LKP Annisa Global Course yang dihasilkan mempunyai beberapa fungsi yaitu pendaftaran, profil, kontak, program, bahkan sampai laporan data. Manfaat yang didapat dari sistem informasi ini adalah dapat mempermudah proses penerimaan dan pendaftaran siswa baru.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Shinta Palupi, Siti Lailiyah & Luthfi Burhanuddin (2015). Sistem Informasi Pendaftaran Kursus Pada Lkp Edha Samarinda Berbasis Web. Jurnal STMIC Widya Cipta Dharma.

- [2]. Aris, Ryan Anggara & Zaimi Akhmad Zamzami (2016). Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web Pada Pkbn Bhakti Sejahtera. ISSN : 2356 -5209 (1), (87-98).
- [3]. "Metode Waterfall Dalam Pengembangan Perangkat Lunak". it.telkomuniversity.ac.id/. 25 September 2023. <https://it.telkomuniversity.ac.id/metode-waterfall-dalam-pengembangan-perangkat-lunak/>.
- [4]. "Pengertian Perkembangan Teknologi". [www.merdeka.com](https://www.merdeka.com/jabar/pengertian-perkembangan-teknologi-beserta-dampak-dan-contohnya-40704-mvk.html?screen=1). 27 Oktober 2023. <https://www.merdeka.com/jabar/pengertian-perkembangan-teknologi-beserta-dampak-dan-contohnya-40704-mvk.html?screen=1>.
- [5]. "Teknik Pengumpulan Data dan Metode Penelitian". [www.mediaindonesia.com](https://mediaindonesia.com/humaniora/539107/teknik-pengumpulan-data-dan-metode-penelitian). 22 November 2022. <https://mediaindonesia.com/humaniora/539107/teknik-pengumpulan-data-dan-metode-penelitian>.
- [6]. "Apa itu Database? Jenis, Fungsi dan Manfaatnya". [www.gamedia.com](https://www.gamedia.com/best-seller/apa-itu-database/). 20 September 2022. <https://www.gamedia.com/best-seller/apa-itu-database/>.
- [7]. "Bagaimana Cara Membuat ERD dan Contohnya". [www.dicoding.com](https://www.dicoding.com/blog/cara-membuat-erd-dan-contohnya/). 28 Agustus 2021. <https://www.dicoding.com/blog/cara-membuat-erd-dan-contohnya/>.
- [8]. Regi Witanto, Hanhan Hanafiah Solihin (2016). Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web (Studi Kasus : SMP Plus Babussalam Bandung).
- [9]. Karnadi, Toni Ismail. (2018). Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web di SMA Muhammadiyah 1 Muara Padang.
- [10]. "Metode Waterfall : Pengertian, Tahapan, Contoh, Kelebihan dan Kekurangan". 3 September 2023. <https://badoystudio.com/metode-waterfall/>.
- [11]. Mulyadi, Hoiriah, Deddy Supriadi, Rina Mugiati. 2018. "Sistem Informasi Pendaftaran Kursus Berbasis Web Pada Yayasan Musik Jakarta". [Jurnal-Ganjil-1819.pdf \(bsi.ac.id\)](https://www.bsi.ac.id/jurnal-ganjil-1819.pdf).
- [12]. Kartika Puspita, Yuris Alkhalifi, Hasan Basri. 2019. "Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Website Dengan Metode Spiral". https://www.bing.com/search?pglt=41&q=jurnal+penelitian+sistem+informasi+pendaftaran+kursus&cvid=7276cfd04ef84648bdbe72ff3a63e85a&gs_lcrp=EgZjaHJvbWUyBggAEEUYOdIBCTE3NTU3ajBqMagCArACAQ&FORM=ANSPA1&PC=U531.
- [13]. Ainiyatul Maghfiroh, Henderi, Giandari Maulani. 2020. "RANCANGAN SISTEM informasi pendaftaran siswa baru berbasis web pada smk putra rifara". https://www.researchgate.net/publication/340444927_rancangan_sistem_informasi_pendaftaran_siswa_baru_berbasis_web_pada_smk_putra_rifara.