

## Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web (Studi Kasus : LKP Smartfast Global Education Jambi)

Muhammad Hadi Saputra<sup>1</sup> Tanto<sup>2\*</sup>

*Prodi Rekayasa perangkat Lunak, Politeknik Jambi*

*E-mail: [hadi.saputra@politeknikjambi.ac.id](mailto:hadi.saputra@politeknikjambi.ac.id)*

*tanto@politeknikjambi.ac.id\**

---

*Abstract— Siswa yang menjadi sasaran LKP SmartFast Global Education Jambi sebagian besar berada diluar kota. Proses penerimaan siswa baru (PSB) di kampus ini yang masih menggunakan sistem konvensional dengan cara melakukan promosi ke daerah-daerah, sehingga membutuhkan tenaga dan biaya yang terbilang mahal.apalagi dikondisi pandemi yang mengharuskan sekolah memberlakukan pembelajaran jarak jauh menggunakan teknologi informasi khususnya internet atau pembelajaran Daring yang menjadi kendala LKP SmartFast Global Education Jambi. Untuk mengatasi permasalahan yang terjadi pada pendaftaran siswa di LPK Metode SmartFast Global Education Jambi dbuatlah perancangan dan pembangunan system informasi pendaftaran berbasis web. yang digunakan untuk pembangunan sistem informasi menggunakan Model Prototype dengan pendekatan sistem berorientasi objek yang dimodelkan menggunakan UML (Unified Modelling Language). Hasil akhir dari perancangan dan pembangunan sistem informasi ini adalah adanya sebuah aplikasi yang dapat memberi kemudahan akses informasi dan proses pendaftaran sehingga proses administrasi penerimaan siswa baru menjadi lebih efektif dan efisien.*

*Keywords—Sistem informasi, penerimaan siswa baru, prototype, UML, web*

---

*Abstrak— kampus ini yang masih menggunakan sistem konvensional dengan cara melakukan promosi ke daerah-daerah, sehingga membutuhkan tenaga dan biaya yang terbilang mahal.apalagi dikondisi pandemi yang mengharuskan sekolah memberlakukan pembelajaran jarak jauh menggunakan teknologi informasi khususnya internet atau pembelajaran Daring yang menjadi kendala LKP SmartFast Global Education Jambi. Untuk mengatasi permasalahan yang terjadi pada pendaftaran siswa di LPK Metode SmartFast Global Education Jambi dbuatlah perancangan dan pembangunan system informasi pendaftaran berbasis web. .*

*Kata kunci— sistem informasi, penerimaan siswa baru, prototype, UML, web.*

---

### I. PENDAHULUAN

Peran teknologi informasi khususnya internet telah berkembang pesat. Sekarang akses internet tidak hanya dapat dinikmati didaerah perkotaan tapi juga dapat juga dinikmati didaerah pedesaan. Apalagi perannya disaat *pandemic Covid19* seperti sekarang ini. [1]

LKP SmartFast Global Education Jambi adalah lembaga profesional 1 tahun yang bergerak dibidang pendidikan penerbangan, bisnis dan manajemen serta ekonomi pariwisata. Siswa yang menjadi sasaran LKP SmartFast *Global Education* Jambi sebagian besar berada diluar kota. Proses

penerimaan siswa baru (PSB) di kampus ini yang masih menggunakan sistem *konvensional* dengan cara melakukan promosi ke daerah-daerah, sehingga membutuhkan tenaga dan biaya yang terbilang mahal. Mulai dari biaya persiapan promosi, biaya transportasi, biaya spanduk serta biaya brosur. Apalagi dikondisi pandemi yang mengharuskan sekolah memberlakukan pembelajaran jarak jauh menggunakan teknologi informasi khususnya internet atau pembelajaran Daring yang menjadi kendala LKP SmartFast *Global Education* Jambi dalam melakukan promosi tatap muka disekolah-sekolah.

Untuk mengatasi permasalahan yang terjadi pada pendaftaran siswa di LPK Metode SmartFast *Global*

*Education* Jambi dbuatlah perancangan dan pembangunan system informasi pendaftaran berbasis web. yang digunakan untuk pembangunan sistem informasi menggunakan Model *Prototype* dengan pendekatan sistem berorientasi objek yang dimodelkan menggunakan UML (*Unified Modelling Language*). [2] Hasil akhir dari perancangan dan pembangunan sistem informasi ini adalah adanya sebuah aplikasi yang dapat memberi kemudahan akses informasi dan proses pendaftaran sehingga proses administrasi penerimaan siswa baru menjadi lebih efektif dan efisien.[3]

## I. TINJAUAN PUSTAKA

### 1. Pengertian Sistem

Lucas mendefinisikan, “Sistem sebagai suatu komponen atau variabel yang terorganisir, saling berinteraksi, saling bergantung satu samalain dan terpadu”. [3]

### 2. Pengertian Informasi

“Informasi adalah Data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya”. [4]

### 3. Pengertian Sistem Informasi

Pengertian sistem informasi menurut Robert A. Leitch & K. Roscoe Davis, “Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi bersifat manajerial dan kegiatan strategi-strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan”. [3][5]

### 4. Pengertian Penerimaan Siswa Baru (PSB)

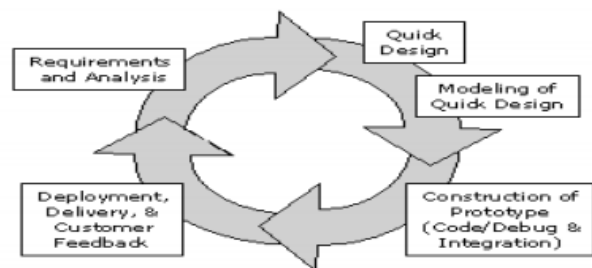
Menurut Desi Anwar, “Penerimaan merupakan penyambutan, proses, perbuatan atau sikap terhadap seseorang”. “Siswa merupakan pelajar pada akademi atau perguruan tinggi”. “Baru merupakan suatu hal belum ada sebelumnya”. [4][6]

### 5. Pengertian Perancangan

“Perancangan adalah suatu kegiatan yang memiliki tujuan untuk mendesign sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi perusahaan yang diperoleh dari pemilihan alternatif sistem yang terbaik”. [5]

## III. MOTODE PENELITIAN

Untuk metode dalam pembangunan perangkat lunak sistem informasi ini menggunakan model *Prototype*, yaitu model metodologi pengembangan perangkat lunak yang menitik beratkan pada pendekatan aspek desain, fungsi dan *user-interface*. Berikut gambar pengembangan perangkat lunak Model *Prototype* dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Pengembangan Perangkat Lunak

## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan

Analisis prosedur yang berjalan akan menguraikan secara sistematis mengenai aktivitas yang terjadi pada prosedur penerimaan siswa baru (PSB) yang sedang berjalan di LKP SmartFast *Global Education* Jambi, yakni sebagai berikut :

1. Panitia PSB melakukan promosi disekolah-sekolah
2. Panitia PSB membagi brosur dan formulir kepada siswa yang berminat untuk bergabung di LKP SmartFast *Global Education* Jambi.
3. Peserta PSB Mengisi mengisi Formulir dirumah masing-masing.
4. Peserta PSB mengembalikan Formulir dan syarat-syarat lainnya di kampus LKP SmartFast *Global Education* Jambi.
5. Peserta PSB melakukan ujian seleksi masuk, hasil seleksi diberitahu melalui telepon atau pesan singkat.
6. Peserta PSB yang lulus harus melakukan daftar ulang pada waktu yang telah ditentukan, jika tidak makan akan dianggap mengundukan diri.

### B. Evaluasi Prosedur yang Sedang Berjalan

Setelah melewati tahapan analisis terhadap prosedur penerimaan siswa baru yang sedang berjalan di LKP SmartFast *Global Education* Jambi, maka dapat diketahui kelemahan-kelemahan yang terjadi sebagai berikut :

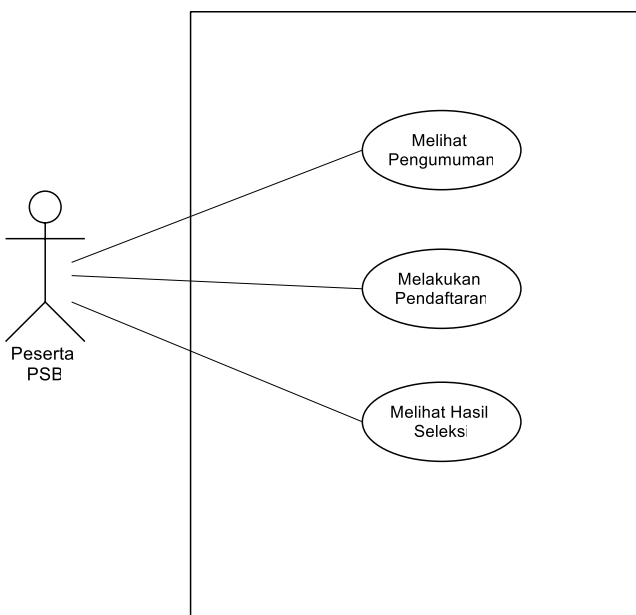
1. Calon siswa kesulitan dalam pencarian data ketika dibutuhkan dan data *relative* mudah rusak atau hilang.
2. Calon siswa terkadang kesulitan dalam mengetahui informasi lebih lanjut ketika hendak maupun sudah mendaftar.
3. Kesulitan dalam melakukan rekap laporan dan terlambatnya informasi yang dihasilkan.

### C. Perancangan Sistem

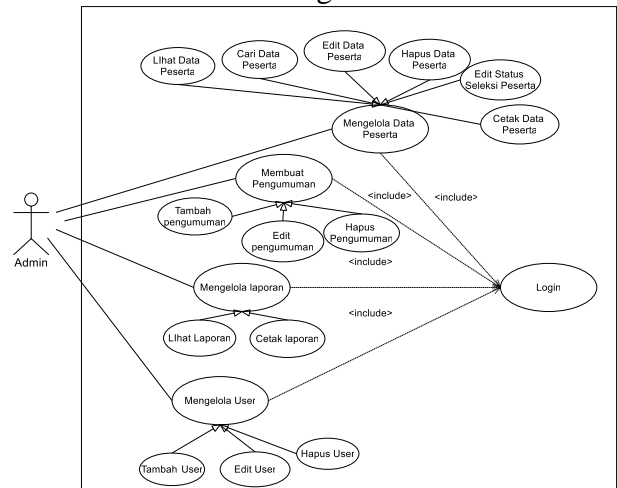
Tahapan perancangan system adalah tahapan untuk memberikan gambaran mengenai system informasi penerimaan siswa baru yang akan dibuat di LKP SmartFast *Global Education* Jambi, yang telah dianalisis kedalam bentuk yang mudah dimengerti oleh calon pemakai (user). Adapun perancangan system ini mencakup pembuatan desain system berorientasi objek menggunakan UML (*Unified Modelling Language*).[7]

#### 1. Use Case Diagram

*Use Case Diagram* mendeskripsikan interaksi antara satu atau lebih actor dengan system informasi yang akan dibuat. Berikut adalah *Use Case Diagram* dari perancangan system informasi penerimaan siswa berbasis web di LKP SmartFast *Global Education* Jambi.



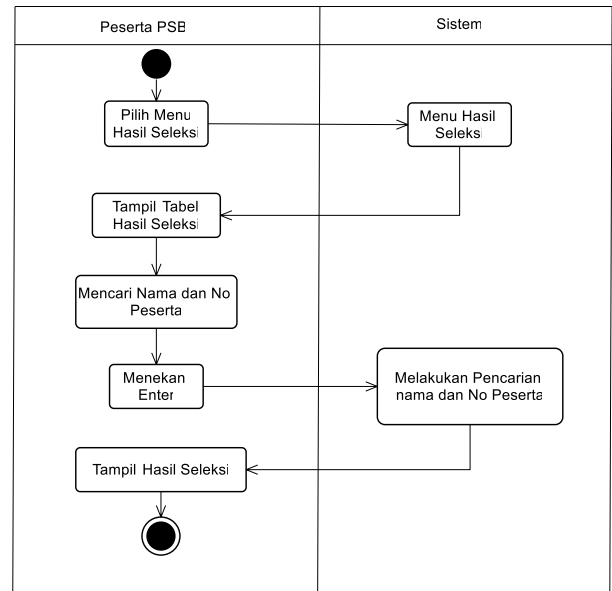
Gambar 2. Use Case Diagram untuk Peserta PSB



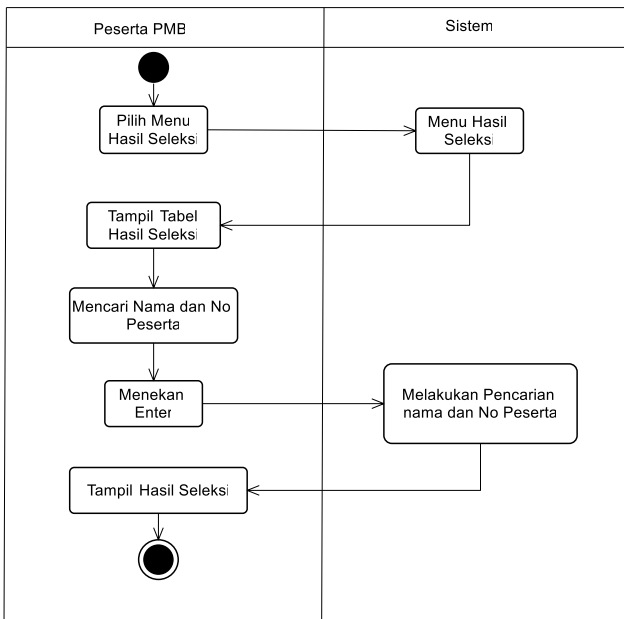
Gambar 2. Use Case Diagram untuk Admin

#### 2. Activity Diagram

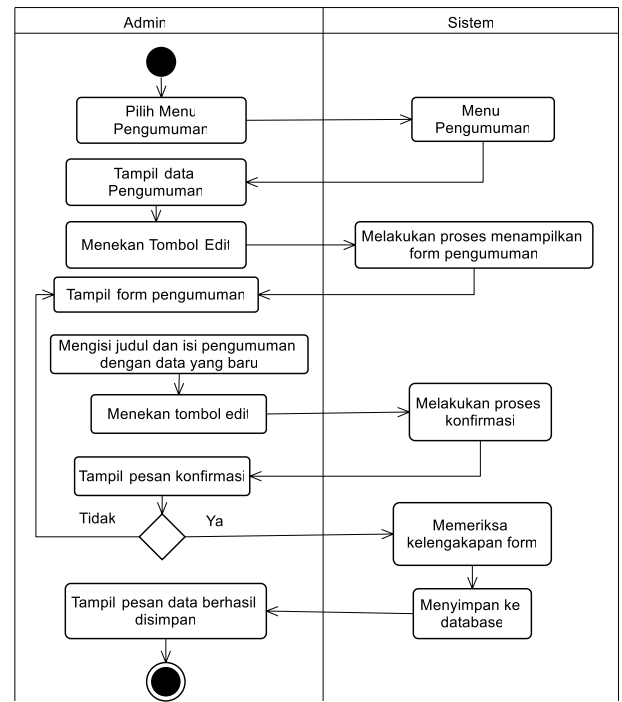
*Activity diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah system dan user. Berikut ini adalah *activity diagram* dalam perancangan system informasi penerimaan siswa baru berbasis web di LKP SmartFast *Global Education* Jambi.



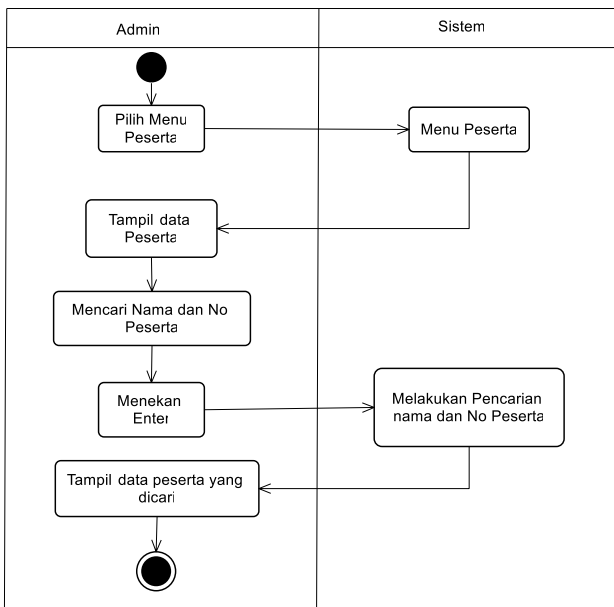
Gambar 3. Activity Diagram Peserta PSB melakukan Pendaftaran



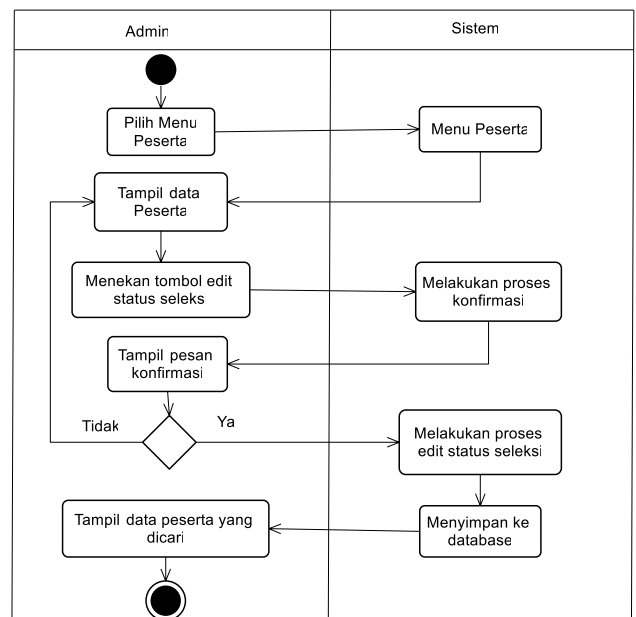
Gambar 4. Activity Diagram Peserta PSB melihat hasil seleksi



Gambar 6. Activity Diagram Admin melakukan edit pengumuman



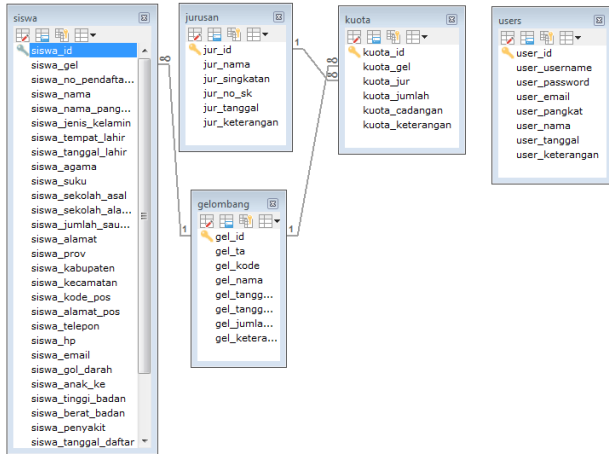
Gambar 5. Activity Diagram Admin melakukan Pencarian Peserta PSB



Gambar 7. Activity Diagram Admin melakukan edit Status Seleksi Peserta PSB

#### D. Perancangan Basis Data

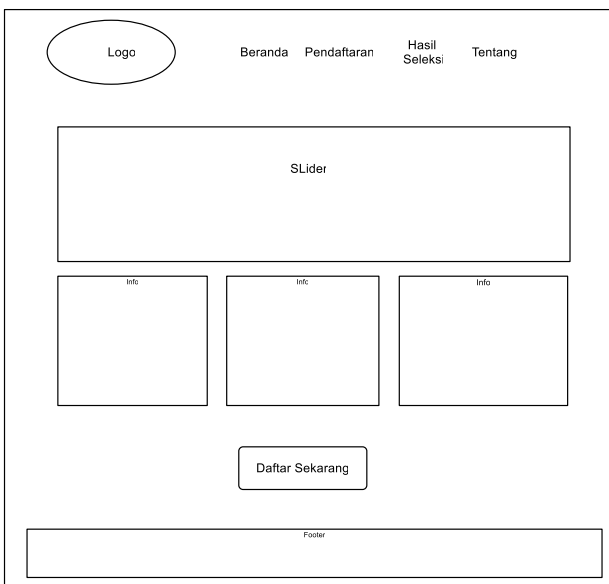
Perancangan basis data adalah proses untuk menentukan isi dan pengaturan data yang dibutuhkan untuk mendukung perancangan system. Berikut adalah Perancangan basis data dari sistim penerimaan siswa baru berbasis web di LKP SmartFast *Global Education* Jambi.



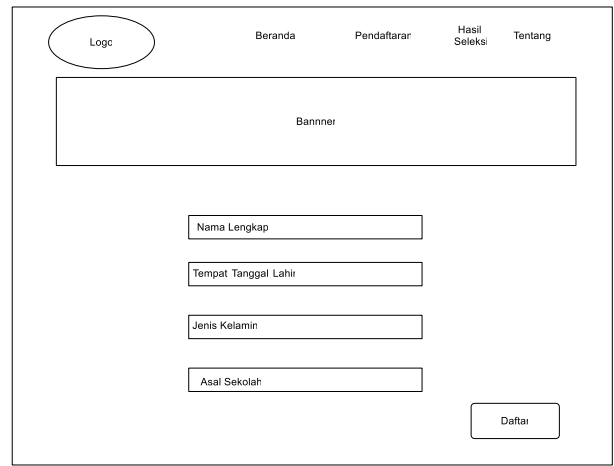
Gambar 8. Perancangan Basis Data Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web

#### E. Perancangan Antar Muka

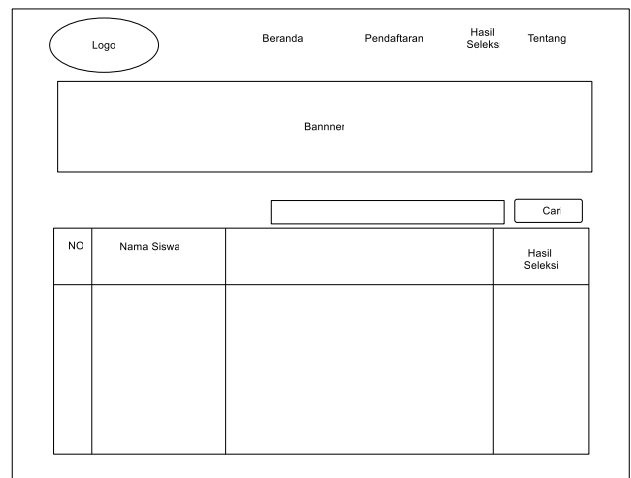
Perancangan antar muka adalah perancangan tampilan setiap halaman dari sebuah sistim informasi. Perancangan antar muka dalam penelitian sebagai berikut :



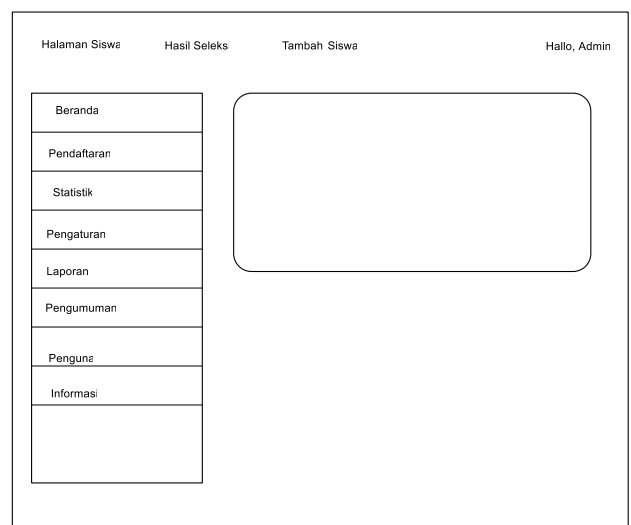
Gambar 8. Disain tampilan halaman beranda untuk peserta PSB



Gambar 8. Disain tampilan halaman pendaftaran untuk peserta PSB



Gambar 9. Disain tampilan halaman hasil seleksi untuk peserta PSB

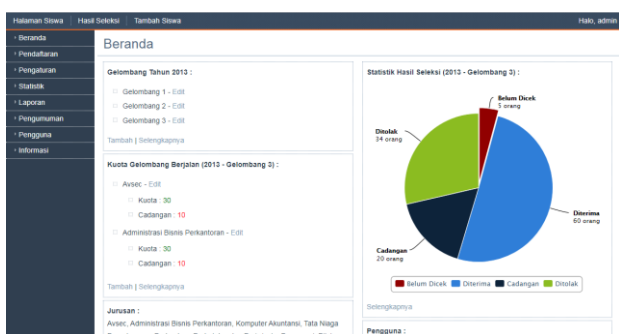


Gambar 10. Disain tampilan halaman beranda untuk admin



NO	PEWJ	NAMA	JK	UAN	Prestasi	TT	TD	TK	Total	STATUS
1	13030069	NYOTO WARDONO	L	34.70	3.0	10.00	10.00	10.00	86.55	Diterima
2	13030002	KHABIB SALEH	L	32.10		10.00	10.00	10.00	85.15	Diterima
3	13030001	MUHAMMAD LATIF FAUZI	L	31.30		10.00	10.00	10.00	86.95	Diterima
4	13030070	DWIKUN MULJAB	L	31.15		10.00	10.00	10.00	86.70	Diterima
5	13030082	RECHI PRAMUDJANA	L	31.10		10.00	10.00	10.00	86.65	Diterima
6	13030004	ADI SUPRADI	L	31.00		10.00	10.00	10.00	86.50	Diterima
7	13030003	MUHAMMAD IHSAN BAHADI	L	30.60		10.00	10.00	10.00	85.90	Diterima
8	13030090	ACHMAD ABIBI	L	30.05		10.00	10.00	10.00	85.05	Diterima
9	13030098	BANGSA ADYA FEBRIANTO	L	29.38		10.00	10.00	10.00	84.05	Diterima
10	13030095	LAK SETIYAWAN	L	28.15		10.00	10.00	10.00	83.65	Diterima

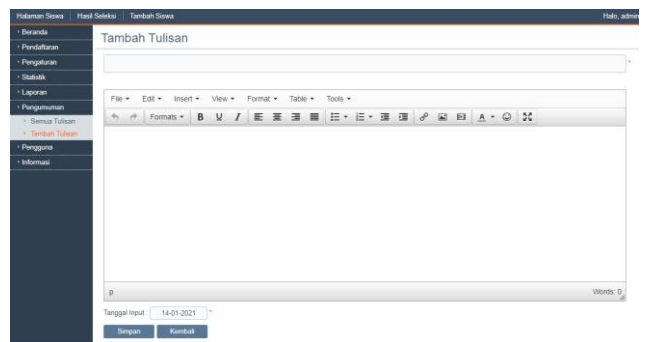
Gambar 15. Tampilan Halaman Hasil Seleksi Peserta PSB



Gambar 16. Tampilan Halaman Beranda untuk Admin

NO	No. Pendaftaran	Nama	JK	UAN	Prestasi	TT	TD	TK	Total	Status	Aksi
1	13030069	NYOTO WARDONO	L	34.70	3.0	10.00	10.00	10.00	86.55	Diterima	Hapus / Edit
2	13030002	KHABIB SALEH	L	32.10		10.00	10.00	10.00	85.15	Diterima	Hapus / Edit
3	13030001	MUHAMMAD LATIF FAUZI	L	31.30		10.00	10.00	10.00	86.95	Diterima	Hapus / Edit
4	13030070	DWIKUN MULJAB	L	31.15		10.00	10.00	10.00	86.70	Diterima	Hapus / Edit
5	13030082	RECHI PRAMUDJANA	L	31.10		10.00	10.00	10.00	86.65	Diterima	Hapus / Edit
6	13030004	ADI SUPRADI	L	31.00		10.00	10.00	10.00	86.50	Diterima	Hapus / Edit
7	13030003	MUHAMMAD IHSAN BAHADI	L	30.60		10.00	10.00	10.00	85.90	Diterima	Hapus / Edit
8	13030090	ACHMAD ABIBI	L	30.05		10.00	10.00	10.00	85.05	Diterima	Hapus / Edit

Gambar 17. Tampilan Halaman Hasil Seleksi Admin



Gambar 18. Tampilan Halaman Tambah Pengumuman Admin

## V. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis, perencanaan yang telah dilakukan dalam pembuatan system informasi penerimaan siswa baru berbasis web di LKP SmartFast *Global Education* Jambi ini maka dapat diambil beberapa kesimpulan :

1. System informasi penerimaan siswa baru berbasis web dari hasil penelitian dapat memberikan kemudahan akses informasi dan proses pendaftaran bagi calon siswa di LKP SmartFast *Global Education* Jambi.
2. Sistem informasi penerimaan siswa baru berbasis web ini juga dapat mengatasi pengolahan data calon siswa menjadi lebih baik karena disimpan dalam suatu basis data atau database.
3. Proses pelaporan penerimaan siswa baru menjadi efektif dan efisien sehingga memberi kemudahan bagi adminitrasi di LKP SmartFast *Global Education* Jambi.

## REFERENSI

- [1] Tanto; Winarno W W; Arief R M; , “Analisis Penerapan Sistem Enterprise Resource Planning Pada PT. Aneka Dharma Persada di Yogyakarta,” *Telematika*, vol. 8, no. 2, pp. 41–54, 2015.
- [2] J. S. Informasi, “SISTEM INFORMASI MONITORING DAN EVALUASI PERKULIAHAN ( STUDI KASUS : STIKOM DINAMIKA BANGSA ),” vol. 8, no. 3, pp. 171–179.
- [3] S. K. Tanto, “Pemodelan sistem informasi kalender akademik untuk monitoring proses belajar mengajar perguruan tinggi,” *J. Informa, Politek. Indonusa Surakarta*, vol. 4, 2018.

- 
- [4] Tanto and R. Meilano, "Sistem Informasi Database Akuntansi Laba / Rugi Pada Koperasi Melin Sari Jambi," *J. Inov.*, vol. 1, no. 1, pp. 33–37, 2018, doi: 10.37338/ji.v1i1.15.
- [5] Tanto and Darmuji, "Penerapan Internet of Things (IoT) Pada Alat Monitoring Energi Listrik," *J. Elektron. List. dan Teknol. Inf. Terap.*, vol. 1, no. 1, pp. 45–51, 2019, [Online]. Available: <https://ojs.politeknikjambi.ac.id/elti>.
- [6] J. S. Informasi *et al.*, "IMPLEMENTASI METODE WATERFALL DALAM MEMBANGUN TRACER STUDY DAN PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU," *J. Din. E-ISSN 2623-1786 / P-ISSN 0854-9524*, vol. 25, no. 1, pp. 39–50, 2020.
- [7] Y. Sutanto, "Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Untuk Pengelolaan Inventaris Laboratorium Pada Stmik Amikom Yogyakarta," pp. 1–13.
- [8] Al-Bahra. 2005. Analisis dan Desain Sistem Informasi. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- [9] Irawan, Budhi. 2005. Jaringan Komputer. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- [10] Jogiyanto, HM. 2005. Analisis Dan Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur, Teori Dan Praktik Aplikasi Bisnis. Andi. Yogyakarta.
- [11] Kristanto, Andi. 2008. Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya. Gava Media. Yogyakarta.