

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI LITERASI MENGGUNAKAN METODE R&D DI SMK GEMA PELITA

Dani Pradana Kartaputra¹, Dedy Apriyadi², Sulastris³

^{1,2,3}STMIK BANDUNG

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Bandung
Jl. Cikutra No.113, Bandung 40214, INDONESIA

Contact addres:

danipk9@gmail.com

ABSTRAK

Minat baca siswa di berbagai tingkat pendidikan terus menurun dalam beberapa tahun terakhir. Penurunan minat baca ini dapat berdampak negatif pada kemampuan akademis dan pengembangan pribadi siswa. Oleh karena itu, peningkatan minat baca siswa menjadi tantangan utama dalam dunia pendidikan. Untuk menghadapi tantangan ini, peneliti mengembangkan Sistem Informasi Literasi Menggunakan Metode R&D di SMK Gema Pelita yang bertujuan untuk meningkatkan minat baca siswa melalui pendekatan inovatif berbasis teknologi. Sistem Informasi Literasi yang dibangun menyediakan akses bahan bacaan yang beragam sesuai minat baca siswa. Selain itu terdapat juga fitur even literasi yang bertujuan untuk mengembangkan kemampuan literasi menulis yang dimiliki siswa. Sistem Informasi Literasi ini juga menyediakan rekapitulasi membaca siswa, grafik perkembangan literasi membaca yang dilakukan siswa, dan statistik progres literasi untuk melihat kemajuan literasi dari setiap siswa. Dengan adanya Sistem Informasi Literasi ini diharapkan peserta didik mampu meningkatkan minat baca dan bisa mengembangkan kreativitasnya melalui karya-karya yang dibuat.

Kata Kunci : Metode R&D, Literasi

ABSTRACT

Students' interest in reading at various levels of education has continued to decline in recent years. This decline in reading interest can have a negative impact on students' academic abilities and personal development. Therefore, increasing students' interest in reading is a major challenge in the world of education. To face this challenge, researchers developed a Literacy Information System Using the R&D Method at Gema Pelita Vocational School which aims to increase students' interest in reading through innovative technology-based approaches. The Literacy Information System that was built provides access to various reading materials according to students' reading interests. Apart from that, there is also a literacy event feature which aims to develop students' writing literacy skills. This Literacy Information System also provides a recapitulation of student reading, graphs of student reading literacy progress, and literacy progress statistics to see the literacy progress of each student. With this Literacy Information System, it is hoped that students will be able to increase their interest in reading and be able to develop their creativity through the works they create.

Keywords: R&D Method, Literacy

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Literasi adalah kemampuan yang diperlukan seseorang untuk mengenali kapan informasi diperlukan dan memiliki kemampuan menemukan, menilai, dan menggunakannya secara efektif informasi yang diperlukan.

Dalam konteks pembelajaran di sekolah, literasi informasi menjadikan para siswa memiliki bekal belajar mandiri dan semakin membantu siswa-siswi untuk menambah wawasan pengetahuannya. Literasi digital ini sangat diperlukan untuk membantu seorang siswa dalam memanfaatkan teknologi secara cerdas dan tepat.

Gerakan Literasi Sekolah (GLS) dapat dijadikan sebagai salah satu cara dalam meningkatkan minat baca pada siswa, melalui GLS yang dilaksanakan secara kolaboratif oleh seluruh elemen di sekolah maupun masyarakat di luar sekolah secara tidak langsung akan menggerakkan seluruh komponen internal dan eksternal sekolah [1].

Pelaksanaan gerakan literasi di SMK Gema Pelita dilakukan dengan cara siswa membuat karya literasi ringkasan buku yang telah dibacanya, kemudian dikumpulkan untuk dinilai oleh guru dan disimpan atau ditempel pada pohon literasi di kelas yang mudah rusak atau hilang. Pembuatan ringkasan ini bersifat wajib, namun dengan pengelolaan yang ada menyebabkan tidak adanya *feedback* bagi pembuat ringkasan maupun pembaca lainnya.

Penelitian ini berfokus pada bagaimana merancang sistem informasi literasi sebagai strategi untuk meningkatkan minat baca terhadap siswa dan siswi di SMK Gema Pelita.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, identifikasi masalah yang dihadapi antara lain sebagai berikut :

1. Kurangnya sistem informasi terhadap pentingnya literasi digital di era sekarang ini.

2. Menurunnya minat literasi terhadap siswa-siswi SMK Gema Pelita.
3. Pembelajaran literasi dengan menggunakan aplikasi belum pernah dilaksanakan.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang dilakukan penulis adalah sebagai berikut :

1. Untuk meningkatkan minat baca siswa terutama mata pelajaran.
2. Untuk menyediakan beragam pilihan literatur yang sesuai dengan minat baca siswa.

1.4 Metode Penelitian

1.4.1 Metode Pengumpulan Data

1. Observasi

Observasi dilakukan dengan cara mengamati langsung ketempat tujuan, sehingga penulis akan mendapatkan informasi dan data yang dibutuhkan.

2. Wawancara

Dalam hal ini dilakukan wawancara untuk melengkapi bahan yang sudah ada selama observasi dan dilakukan tanya jawab dengan orang yang berkaitan.

1.4.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode Prototype merupakan metode pengembangan perangkat lunak yang memungkinkan adanya interaksi antara pengembang sistem dengan pengguna sistem, sehingga dapat mengatasi ketidakserasian antara pengembang dan pengguna (Pressman, 2012: 50) [2].

2. Landasan Teori

2.1 Pengertian Literasi

Literasi secara etimologis berasal dari Bahasa latin yaitu *litteratus* yang artinya ditandai dengan huruf, melek huruf atau berpendidikan. Sedangkan secara istilah literasi adalah sebuah kemampuan membaca dan menulis (Basyiroh) [3].

Literasi merupakan kemampuan seseorang menggunakan potensi dan keterampilan dalam mengolah dan memahami informasi saat melakukan aktivitas membaca dan menulis.

Menurut Kirsch & Jungeblut dalam buku *Literacy: Profile of America's Young Adult* mendefinisikan literasi sebagai kemampuan seseorang dalam menggunakan informasi untuk mengembangkan pengetahuan sehingga mendatangkan manfaat bagi masyarakat [4].

Dalam konteks yang lebih luas, literasi juga meliputi kemampuan untuk berpikir kritis, memecahkan masalah, dan berkomunikasi dengan efektif. Literasi sangat penting untuk memperoleh pengetahuan, mengembangkan keterampilan, dan berpartisipasi dalam kehidupan sosial dan ekonomi yang dinamis.

2.2 Pengertian Sistem

Sistem berasal dari bahasa latin yaitu *systema* atau bahasa yunani *sustēma* yang berarti suatu kesatuan yang terdiri dari komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi atau energi.

Sistem merupakan seperangkat elemen yang saling berhubungan yang bersama-sama mencapai suatu tujuan tertentu dalam proses yang teratur yang dapat mendukung sistem yang lebih besar dan saling memiliki ketergantungan untuk mencapai tujuan tertentu.

2.3 Pengertian Informasi

Menurut Anggraeni dan Irviani [5] menjelaskan bahwa “Informasi adalah sekumpulan data atau fakta yang diorganisasi atau diolah dengan cara tertentu sehingga mempunyai arti bagi penerima”.

2.4 Pengertian Sistem Informasi Literasi

Sistem Informasi Literasi adalah sebuah sistem yang didesain untuk membantu pengguna dalam mengakses, menyimpan, dan memberikan informasi tentang literasi dengan efektif dan efisien dan dapat memberikan manfaat yang signifikan bagi pengguna.

2.5 Metode Research and Development (R&D) Dalam Literasi Digital

R&D adalah salah satu metode yang digunakan untuk meningkatkan minat baca siswa [6]. Metode R&D merupakan singkatan dari *research and development*. *Research* berarti penelitian ini akan menggali mengapa literasi digital dibutuhkan sebagai media pembelajaran, menggali permasalahan-permasalahan dari sumber literasi yang berjalan saat ini, menggali isi materi literasi yang dibutuhkan untuk meningkatkan minat baca siswa. Sedangkan *development* berarti dari hasil *research* maka dapat dikembangkan produk yang memenuhi semua kebutuhan baik fungsional maupun non fungsional. Tahapan-tahapan dalam penelitian Research and Development diantaranya sebagai berikut : identifikasi kebutuhan, rencana pengembangan, desain program, implementasi program, evaluasi dan revisi, diseminasi dan implementasi yang lebih luas.

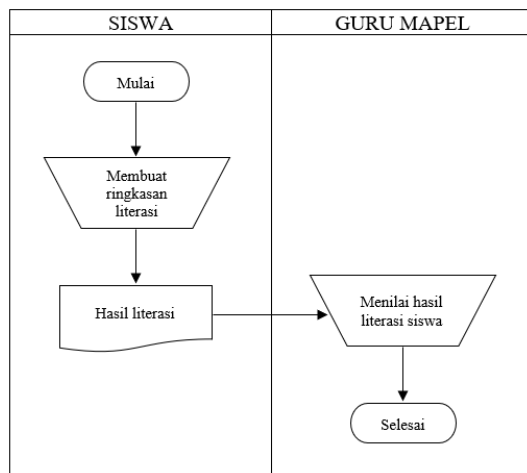
3. Analisis Sistem

3.1 Analisis Penelitian

Analisis yang dilakukan dengan cara pengumpulan data melalui observasi, kuesioner dan wawancara yang dilakukan di SMK Gema Pelita Cianjur yang beralamat di Jl. Raya Bandung Cianjur KM. 11 Kampung Cikijing RT. 001 RW. 001 Desa Selajambe Kecamatan Sukaluyu Kabupaten Cianjur 43284.

3.2 Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

Analisis prosedur dari sistem yang sedang berjalan adalah proses pengamatan dan evaluasi terhadap langkah-langkah atau instruksi-instruksi yang sedang dilakukan dalam sistem yang telah berjalan. Adapun sistem yang sedang berjalan digambarkan pada flowmap berikut:



Gambar 3.1 Flowmap Sistem Informasi Literasi Yang Sedang Berjalan

Pada gambar 3.1 menjelaskan bahwa kegiatan literasi yang sedang berjalan adalah sebagai berikut :

1. Siswa ditugaskan oleh guru mapel untuk membaca buku mata pelajaran kemudian membuat ringkasan pada selebar kertas atau buku catatan.
2. Ringkasan literasi yang telah dibuat oleh siswa diberikan kepada guru mata pelajaran untuk dilakukan penilaian.
3. Guru mata pelajaran memberikan nilai terhadap hasil karya literasi siswa dan dimasukkan kedalam rekap daftar nilai.

3.3 Analisis Proses Literasi Menggunakan Metode R&D

Analisis proses literasi digital menggunakan metode R&D (*Research and Development*) melibatkan langkah-langkah berikut :

1. Identifikasi Kebutuhan

Untuk mengidentifikasi kebutuhan dan masalah yang ingin dipecahkan, peneliti melakukan pengumpulan data menggunakan metode penelitian lapangan (*Field Research*) yaitu mengumpulkan data dengan cara langsung ke lapangan dengan melakukan penyebaran angket. Nilai yang diberikan terhadap jawaban responden dalam pernyataan untuk *favourable* (item pernyataan yang mendukung objek yang ingin diukur), bergerak mulai dari 5, 4, 3, 2, 1.

Berikut hasil perhitungan dari angket yang telah disebar dengan jumlah sampel siswa sebanyak 20 orang dan 10 orang guru yang ada di SMK Gema Pelita :

Tabel 3.1 Tabel Hasil Kuesioner Angket Minat Baca Siswa

HASIL KUISIONER ANGKET MINAT BACA SISWA

No	Responden	Jawaban Soal 1	Jawaban Soal 2	Jawaban Soal 3	Jawaban Soal 4	Jawaban Soal 5	Jawaban Soal 6	Jawaban Soal 7	Jawaban Soal 8	Jawaban Soal 9	Jawaban Soal 10	Jawaban Soal 11	Jawaban Soal 12	Jawaban Soal 13	Jawaban Soal 14	Jawaban Soal 15	Total	Rata-Rata	Persentase
1	Siswa 1	3	2	4	3	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	65	4,33	87%
2	Siswa 2	3	2	2	3	3	5	3	3	5	5	5	5	5	4	4	55	3,67	73%
3	Siswa 3	2	3	4	3	3	5	2	4	4	5	5	5	5	4	5	59	3,93	79%
4	Siswa 4	3	3	3	4	5	5	4	2	3	4	5	5	5	5	4	60	4,00	80%
5	Siswa 5	5	2	4	3	5	5	3	3	5	4	5	4	5	5	5	63	4,20	84%
6	Siswa 6	1	2	2	4	5	5	4	2	5	5	4	5	5	4	4	57	3,80	76%
7	Siswa 7	3	5	5	4	3	4	3	3	4	4	5	4	4	5	4	60	4,00	80%
8	Siswa 8	1	1	2	4	5	5	4	3	2	4	5	5	5	5	5	56	3,73	75%
9	Siswa 9	4	3	4	4	3	5	5	3	3	4	5	5	5	5	5	63	4,20	84%
10	Siswa 10	3	3	3	3	3	5	3	5	5	5	5	5	5	4	4	61	4,07	81%
11	Siswa 11	4	2	5	3	5	4	2	4	3	4	5	4	4	4	4	57	3,80	76%
12	Siswa 12	5	4	4	5	1	5	3	4	4	5	5	5	3	4	4	62	4,13	83%
13	Siswa 13	4	2	3	4	5	5	4	5	3	4	4	5	5	4	4	61	4,07	81%
14	Siswa 14	3	2	3	4	5	4	3	3	4	5	5	4	4	5	5	59	3,93	79%
15	Siswa 15	4	2	5	4	5	5	3	2	3	3	5	5	5	5	4	60	4,00	80%
16	Siswa 16	1	2	3	3	5	5	3	2	3	5	4	5	5	5	4	55	3,67	73%
17	Siswa 17	3	2	3	3	5	4	3	1	5	5	4	5	5	5	5	58	3,87	77%
18	Siswa 18	2	2	2	3	5	5	5	2	5	4	3	5	5	5	4	57	3,80	76%
19	Siswa 19	1	2	4	3	5	5	3	2	3	5	5	5	5	4	5	57	3,80	76%
20	Siswa 20	2	2	3	3	5	4	4	2	4	4	5	5	5	5	5	58	3,87	77%
Total		57	48	69	70	86	95	69	60	75	89	94	95	97	91	89	1183		
Rata-Rata		2,85	2,40	3,40	3,50	4,30	4,75	3,45	3,00	3,75	4,45	4,70	4,75	4,85	4,55	4,45			

Tabel 3.2 Tabel Hasil Kuesioner Angket Guru

No	Responden	Jawaban Soal 1	Jawaban Soal 2	Jawaban Soal 3	Jawaban Soal 4	Jawaban Soal 5	Jawaban Soal 6	Jawaban Soal 7	Jawaban Soal 8	Jawaban Soal 9	Jawaban Soal 10	Jawaban Soal 11	Jawaban Soal 12	Jawaban Soal 13	Jawaban Soal 14	Jawaban Soal 15	Total	Rata- Rata
1	Guru 1	5	5	2	5	2	4	3	3	5	2	3	5	4	3	5	56	3,73
2	Guru 2	5	5	2	4	4	4	3	3	2	3	3	5	4	2	4	53	3,53
3	Guru 3	5	5	2	5	2	3	3	3	5	2	2	4	4	3	5	53	3,53
4	Guru 4	5	5	3	3	3	4	4	2	3	2	3	3	3	4	4	51	3,40
5	Guru 5	4	5	3	5	3	3	3	3	5	2	3	3	4	3	4	53	3,53
6	Guru 6	5	5	2	4	2	4	3	3	4	2	2	5	4	3	5	53	3,53
7	Guru 7	5	5	2	5	3	4	2	2	2	3	3	4	4	4	5	53	3,53
8	Guru 8	4	5	3	3	2	5	3	3	5	2	2	5	3	2	4	51	3,40
9	Guru 9	4	5	2	4	2	4	2	3	5	3	3	2	4	3	5	51	3,40
10	Guru 10	5	5	2	4	2	4	3	3	5	2	3	2	4	3	5	53	3,53
Total		47	50	23	43	25	39	29	28	41	23	27	38	38	30	46	527	
Rata-Rata		4,70	5,00	2,30	4,30	2,50	3,90	2,90	2,80	4,10	2,30	2,70	3,80	3,80	3,00	4,60		52,7

Berdasarkan hasil pengumpulan data dengan menggunakan metode penyebaran angket yang dilakukan peneliti terhadap siswa dan guru di SMK Gema Pelita yakni dapat disimpulkan bahwa :

1. Gerakan Literasi Sekolah sudah diterapkan di SMK Gema Pelita, namun dengan pengelolaan sistem yang ada menyebabkan rendahnya minat baca siswa hal ini terlihat dari minimnya durasi baca dan jumlah judul bacaan yang dilakukan siswa per minggunya.
2. Sedikitnya variasi bahan bacaan menjadi faktor penyebab rendahnya minat baca siswa.
3. Peranan guru dan orang tua sangat penting bagi perkembangan literasi membaca siswa.

4. Siswa dan guru sangat tertarik untuk mencoba menggunakan aplikasi literasi digital.

Dari kesimpulan diatas maka dapat diidentifikasi kebutuhan diantaranya:

- a. Membutuhkan akses ke bahan bacaan yang beragam. Dengan adanya pilihan yang beragam, maka siswa dapat menemukan topik yang menarik sesuai minat baca.
- b. Membutuhkan sistem informasi literasi digital yang diharapkan dapat meningkatkan minat baca siswa.

2. Rencana Pengembangan

Setelah mengetahui kebutuhan yang diperlukan maka selanjutnya membuat rencana pengembangan program literasi digital yang bertujuan untuk meningkatkan minat baca siswa diantaranya :

- a. Pembuatan sistem informasi literasi digital dengan menyediakan akses bahan bacaan yang beragam sesuai minat baca siswa.
- b. Mengadakan *event* atau perlombaan karya literasi setiap satu bulan.
- c. Memberikan *reward* bagi siswa yang literasinya meningkat.

3. Desain Program

Desain program yang sedang berjalan dengan pengelolaan yang ada menyebabkan tidak adanya feedback bagi siswa sehingga siswa kurang motivasi untuk melakukan literasi. Maka desain program literasi yang dibuat harus mempertimbangkan kepentingan siswa seperti :

- a. Aplikasi literasi digital menyediakan akses yang lebih luas terhadap berbagai jenis bahan bacaan seperti e-book, artikel, berita.
- b. Terdapat progress minat literasi siswa untuk melihat perkembangan literasi.
- c. Adanya rekapitulasi literasi siswa untuk memudahkan reward bagi yang gemar membaca.
- d. Adanya fitur event dengan tema yang menarik sehingga siswa berlomba-lomba untuk membuat hasil karya literasi yang terbaik.

- e. Adanya grafik untuk melihat perkembangan siswa secara keseluruhan.

4. Implementasi Program

Program literasi digital yang dirancang kemudian diimplementasikan dalam lingkungan pembelajaran. Guru dan siswa terlibat dalam kegiatan literasi digital yang dirancang untuk meningkatkan minat baca siswa.

Implementasi program dapat dilakukan dengan cara memberikan pemahaman kepada siswa betapa pentingnya kegiatan literasi, mengadakan seminar tentang literasi dan menjelaskan kegunaan aplikasi literasi beserta fitur-fitur yang terdapat dalam aplikasi tersebut dan menjelaskan reward yang akan didapat siswa jika sering melakukan literasi pada aplikasi yang dibuat.

5. Evaluasi dan Revisi

Tahap evaluasi dilakukan untuk mengevaluasi keefektifan program literasi digital dalam meningkatkan minat baca siswa. Berdasarkan hasil evaluasi, program dapat direvisi dan disesuaikan agar lebih efektif.

6. Diseminasi dan Implementasi yang Lebih Luas

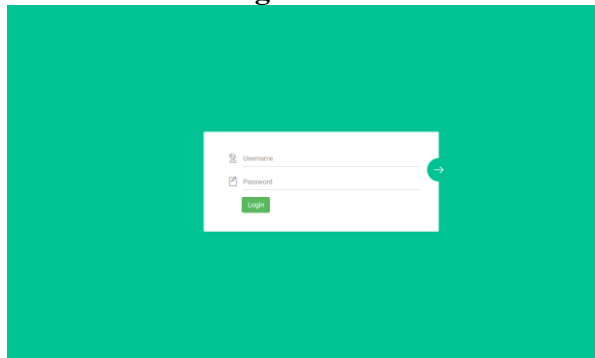
Setelah program literasi digital terbukti efektif, langkah selanjutnya adalah melakukan diseminasi hasil dan implementasi yang lebih luas misalnya diterapkan juga untuk kelas 11 dan 12. Hasil penelitian dan praktik terbaik dapat dibagikan dengan sekolah lain untuk meningkatkan minat baca siswa secara lebih luas.

3.4 Analisis Kebutuhan Sistem

Berdasarkan analisa dari permasalahan serta kebutuhan dalam pengolahan literasi siswa, maka suatu sistem membutuhkan :

1. Membutuhkan akses mudah ke berbagai sumber literasi digital, seperti ebook, artikel, berita, dan sumber daya pendidikan lainnya.

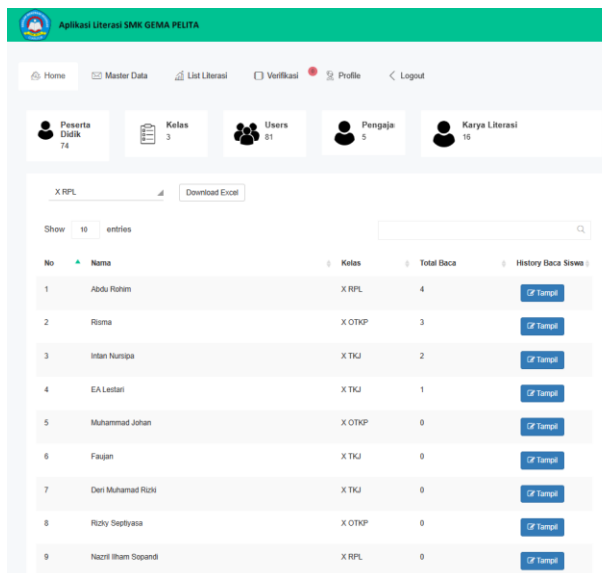
5.1.2 Halaman Login



Gambar 5.2 Halaman Login

5.1.3 Halaman Menu Utama

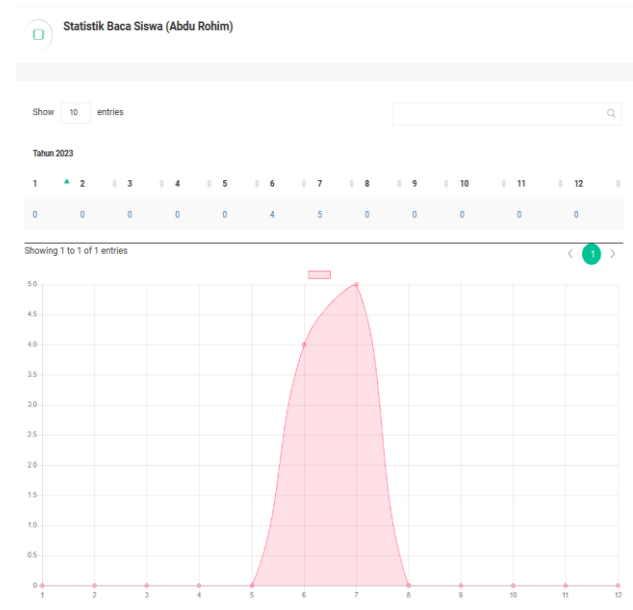
Pada halaman ini admin dapat melihat rekapitulasi literasi siswa untuk memudahkan *reward* dan data rekapitulasi dapat diunduh berdasarkan kelas.



Gambar 5.3 Halaman Menu Utama

5.1.4 Halaman Statistik Progres Literasi Membaca

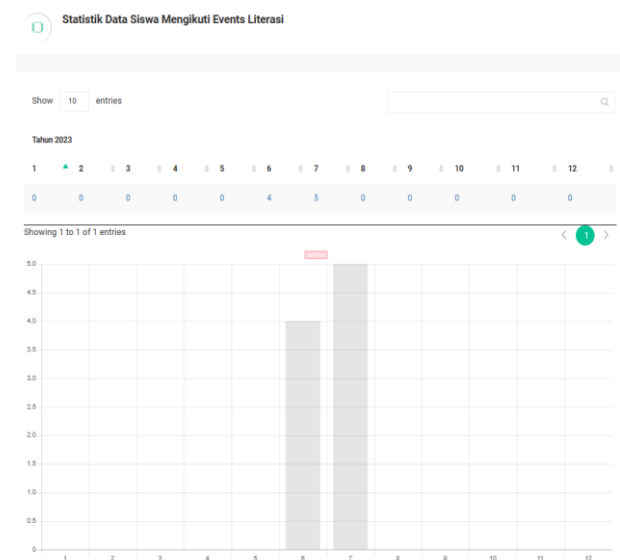
Halaman ini menampilkan grafik perkembangan literasi setiap siswa per bulan.



Gambar 5.4 Halaman Statistik Progres Literasi Membaca

5.1.5 Halaman Statistik Data Siswa Mengikuti Events Literasi

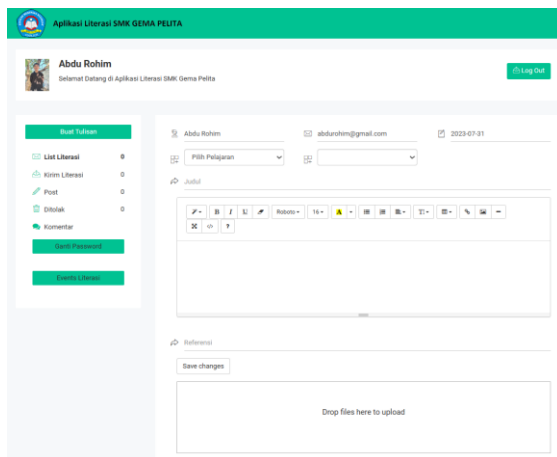
Halaman ini menampilkan statistik data siswa yang mengikuti kegiatan *event* literasi.



Gambar 5.6 Halaman Statistik Data Siswa Mengikuti Events Literasi

5.1.6 Halaman Tambah Literasi

Pada halaman ini user dapat membuat karya literasi berdasarkan pilihan mapel dan kategori yang telah disediakan serta dapat membuat *event* karya literasi berdasarkan tema yang telah ditentukan sebelumnya.



Gambar 5.13 Halaman Tambah Karya Literasi

5.2 Pengujian Sistem

Pengujian bertujuan untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas dan dapat diandalkan serta untuk memastikan bahwa sistem atau aplikasi telah sesuai dengan apa yang diinginkan. Pengujian ini menggunakan metode pengujian *Black Box*. Pengujian *black box* berfungsi dan menghasilkan data keluaran yang diharapkan yaitu pilihan bahan bacaan sesuai minat baca siswa, rekapitulasi literasi membaca siswa, grafik perkembangan kegiatan literasi membaca siswa dan *event* lomba membuat karya literasi untuk meningkatkan minat baca siswa.

6. Penutup

6.1 Kesimpulan

Dari hasil pembuatan Sistem Informasi Literasi di SMK Gema Pelita berbasis web ini, maka dapat diambil kesimpulan :

1. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dari bulan Juni s.d Juli 2023 dengan melibatkan 20 sampel siswa terdapat peningkatan minat baca pada mata pelajaran Bahasa Indonesia. Hal ini terlihat dari grafik peningkatan minat baca siswa dimana pada bulan Juni jumlah siswa yang membaca mata pelajaran Bahasa Indonesia sejumlah 5 orang, kemudian di bulan Juli

mengalami peningkatan menjadi 11 orang.

2. Tersedianya beragam pilihan literatur yang sesuai dengan minat baca siswa pada pilihan kategori bahan bacaan.

Adapun manfaat lain dari Sistem Informasi Literasi yang dibuat diantaranya :

1. Sistem informasi literasi digital ini dapat memberikan progres untuk melihat kemajuan literasi membaca siswa.
2. Sistem informasi literasi ini juga dapat melihat perkembangan jumlah siswa yang mengikuti *event* menulis karya literasi setiap bulannya.
3. Rancangan dan desain sistem informasi literasi ini dapat membantu guru dan siswa dalam melakukan pembelajaran.

6.2 Saran

Adapun saran yang penulis sampaikan untuk dipertimbangkan diantaranya :

1. Diharapkan pada penelitian selanjutnya dapat menambah fitur-fitur baru yang mungkin masih belum terdapat pada penelitian ini sehingga didapatkan hasil yang berbeda dan lebih baik dari penelitian ini.
2. Dalam penggunaan sistem komputerisasi ini diharapkan selalu melakukan *Back Up Data*, sehingga meminimalisir kemungkinan terjadinya masalah kehilangan data-data apabila terjadi kerusakan pada *Hardware* maupun *Software* pendukung.

Daftar Pustaka

- [1] Aiga, R. (2016, September 1). Gerakan Literasi Sekolah (GLS).
- [2] Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2015). Software Engineering: A Practitioner's Approach. In McGraw-Hill Education (Eighth, Vol. 8). New York City: McGraw-Hill Education.
- [3] Basyiroh, I. (2017). Program Pengembangan Kemampuan Literasi Anak Usia Dini. *Tunas Siliwangi*, 3(2), 120–134.

- [4] Kirsch & Jungeblut. 1993. Literacy: Profile of America's Young Adult. US: Natl Assessment of Educational.
- [5] Anggraeni, E. Y., & Irviani, R. (2017). Pengantar Sistem Informasi. (E. Risanto, Ed.). Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- [6] Samosir, R. S., & Nuraini P. Aplikasi Literasi Digital Berbasis Web Dengan Metode R&D dan MDLC. Techno.COM, Vol. 19, No. 2, Mei 2020: 157-167.