

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Studi Sebelumnya

Penelitian yang dilakukan oleh Dino Caesaron bertujuan untuk mengevaluasi *website* portal mahasiswa agar kedepannya dapat dijadikan sebagai gambaran umum serta masukan untuk perkembangan portal mahasiswa kedepannya. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah evaluasi *heuristic* versi Molich dan Nielsen. Hasil dari penelitian ini menunjukkan secara umum *user interface* yang terdapat pada portal mahasiswa sudah cukup baik, akan tetapi perlu dilakukan perbaikan agar dapat menjadi lebih baik lagi [11].

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Ghina Ashila bertujuan untuk menganalisis performa sistem untuk mengetahui tingkat *usability* pada sistem informasi nasabah koperasi mitra swadaya yang terdapat pada PT. Gajah Tunggal sudah efektif dan efisien atau belum. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode pengembangan *heuristic evaluation*, dan teknik pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara, kuesioner, observasi, dan studi pustaka. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa sistem informasi nasabah koperasi mitra swadaya PT. Gajah Tunggal mempunyai desain formulir yang minimalis sehingga hal tersebut tidak menimbulkan kebingungan ketika digunakan [9].

Berikutnya penelitian yang dilakukan oleh Tengku Khairil Ahsyar, dan Dinda Afani bertujuan untuk mencari masalah pada *usability website* bertuahpos.com. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *heuristic evaluation* yang diklasifikasikan sebagai teknik evaluasi analitik kualitatif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat masalah pada *website* bertuahpos.com, di mana instrumen *aesthetic and minimalist design* yang memiliki kode *heuristic* H7 merupakan proporsi tertinggi yaitu sebesar 22% sehingga dianjurkan untuk dilakukan perbaikan sesuai dengan rekomendasi para evaluator, dan instrumen *help users recognize, dialogue, and recovers from errors* yang memiliki kode H8 merupakan proporsi terendah yaitu sebesar 4% sehingga perbaikan tidak diharuskan [12].

Penelitian yang dilakukan oleh Siti Vika Ngainul Fitri bertujuan untuk menganalisis *user interface website* akta online banyuwangi. Metode yang digunakan adalah metode *heuristic evaluation*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 10 instrumen *heuristic*

evaluation, terdapat 3 instrumen yang memerlukan perbaikan dan menghasilkan rekomendasi perbaikan yaitu *help users recognize, dialogue, and recovers from errors, error prevention*, dan *help and documentation* [13].

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Bagus Laksono bertujuan untuk mengevaluasi dan merancang *user interface/user experience* yang terdapat pada *website INMAX Property*. Metode yang digunakan adalah metode *heuristic evaluation*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa diperlukan *redesign* pada instrumen *consistency and standards, help and documentation*, dan *flexibility and efficiency of use* [14].

Berdasarkan penjelasan di atas perbandingan dan ringkasan penelitian sebelumnya dapat dilihat pada Tabel 2.1

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian Sebelumnya

No	Peneliti	Tahun	Tujuan	Metode	Hasil
1	Dino [11]	2015	Mengevaluasi <i>website</i> portal mahasiswa agar kedepannya dapat dijadikan sebagai gambaran umum serta masukkan untuk perkembangan portal mahasiswa kedepannya.	Metode <i>Heuristic Evaluation</i> versi Molich dan Nielsen.	Secara umum <i>user interface</i> yang terdapat pada portal mahasiswa sudah cukup baik, akan tetapi perlu dilakukan perbaikan agar dapat menjadi lebih baik lagi.
2	Ghina [9]	2019	Menganalisa performa sistem untuk mengetahui apakah <i>usability</i> sistem informasi nasabah koperasi yang terdapat pada mitra swadaya PT. Gajah Tunggal sudah efektif dan efisien atau belum.	Metode pengembangan <i>Heuristic Evaluation</i> , dengan teknik pengumpulan data wawancara observasi, kuesioner, dan studi pustaka.	Sistem informasi nasabah koperasi mitra swadaya pada PT. Gajah Tunggal mempunyai desain formulir yang minimalis sehingga hal tersebut tidak menimbulkan kebingungan ketika digunakan.

3	Tengku & Dinda [12]	2019	Mengidentifikasi masalah yang terdapat pada <i>usability website</i> bertuahpos.com.	Metode <i>Heuristic Evaluation</i> yang diklasifikasikan sebagai teknik evaluasi analitik kualitatif.	Terdapat masalah pada <i>website</i> bertuahpos.com, di mana instrumen <i>aesthetic and minimalist design</i> yang memiliki kode <i>Heuristic</i> H7 merupakan proporsi tertinggi yaitu sebesar 22% sehingga dianjurkan untuk dilakukan perbaikan sesuai dengan rekomendasi para evaluator, dan instrumen <i>help users recognize, dialogue, and recovers from errors</i> yang memiliki kode H8 merupakan proporsi terendah yaitu sebesar 4% sehingga perbaikan tidak diharuskan.
4	Siti Vika Ngainul Fitri [13]	2019	Menganalisis <i>user interface</i> pada <i>website</i> Akta Online Banyuwangi dengan metode <i>heuristic evaluation</i> .	Metode <i>Heuristic Evaluation</i> menggunakan teknik pengumpulan data dengan metode kuesioner, wawancara, dan observasi.	Dari 10 instrumen <i>heuristic evaluation</i> , terdapat 3 instrumen yang memerlukan perbaikan dan menghasilkan rekomendasi perbaikan yaitu <i>Help and Documentation, Error</i>

					<i>Prevention, dan Help User Recognize Dialogue and Recovers From Errors.</i>
5	Bagus Laksono [14]	2021	Mengevaluasi dan merancang <i>user interface/user experience</i> pada <i>website INMAX Property</i> menggunakan model <i>double diamond</i> .	Metode <i>Heuristic Evaluation</i> dengan teknik pengumpulan data menggunakan kuesioner.	Diperlukan <i>redesign</i> pada instrumen <i>Help and Documentation, Flexibility and Efficiency of Use, dan Consistency and Standards.</i>

2.2 Dasar Teori

2.2.1 Evaluasi

Evaluasi adalah alat ukur untuk mengetahui tingkat keberhasilan yang telah dicapai suatu objek yang diteliti [15]. Evaluasi biasanya dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan hasil penilaian dari hal yang diteliti. Menurut beberapa ahli, evaluasi adalah kegiatan pengolahan, penafsiran, mempertimbangkan, hingga pengambilan keputusan yang dilakukan dengan mempertimbangkan penggunaan patokan yang tersedia [16]. Dengan melakukan evaluasi, maka akan diketahui kekurangan dari suatu objek yang diteliti sehingga didapatkan solusi yang dapat dijadikan alternatif untuk menjadikan suatu hal menjadi lebih baik lagi.

2.2.2 User Interface

User interface atau biasa disebut dengan UI merupakan bagian dari perangkat lunak dan komputer yang dapat dilihat, disentuh, didengar, dan dimengerti orang. *Interface* dapat dikatakan sebagai sebuah tempat di mana sistem dan pengguna dapat berinteraksi. Interaksi yang dimaksud berupa pengoperasian, serta umpan balik dari sistem operasi yang dapat membantu operator dalam membuat suatu keputusan operasional [17].

User interface atau biasa disebut antarmuka pengguna adalah tampilan suatu sistem dengan bentuk tampilan grafis yang langsung berhubungan dengan pengguna. Terdapat dua komponen pada *User interface* yaitu *input* dan *output*. *Input* merupakan cara

pengguna untuk menyampaikan keinginan atau kebutuhannya kepada komputer, yang di mana umumnya dilakukan menggunakan mouse dan keyboard. Output adalah cara komputer untuk menyampaikan hasil dari kebutuhan pengguna [17].

2.2.3 Website

Website adalah kumpulan halaman yang berisi informasi berupa teks, gambar, animasi, video, suara, ataupun gabungan dari semua hal tersebut, baik itu bersifat statis ataupun dinamis yang membentuk suatu rangkaian yang saling terikat di mana masing-masing rangkaian tersebut dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman atau biasa disebut sebagai *hyperlink* [6]. Situs web merupakan dokumen dengan format HTML yang terletak dalam sebuah domain ataupun subdomain yang berada dalam WWW. Halaman *website* dapat diakses dengan sebuah URL yang disebut *Homepage*, di mana URL tersebut mengatur halaman situs menjadi sebuah hirarki [18].

2.2.4 Heuristic Evaluation

Heuristic evaluation merupakan suatu *usability testing* pada perangkat lunak. *Heuristic evaluation* dilakukan dengan tujuan untuk mengukur serta mengetahui sejauh mana produk dapat mencapai target yang ditetapkan dengan efisiensi, efektivitas, serta mencapai kepuasan penggunaan ketika digunakan oleh pengguna [19].

Terdapat 10 instrumen penilaian pada *Heuristic evaluation* yaitu [19]:

1. *Visibility of system status*
Berisi tentang notifikasi, navigasi halaman di mana tempat user berada, dan keunikan dari tiap tombol.
2. *Match between system and the real world*
Berisi tentang kejelasan dan keunikan dari opsi menu, ikon perintah, judul menu yang telah menggunakan gaya dan tata bahasa konsisten, serta penggunaan istilah yang sesuai.
3. *User control and freedom*
Berisi tentang dialog konfirmasi ketika pengguna akan melakukan suatu perintah yang di mana perintah tersebut tidak dapat dibatalkan, membatalkan perintah yang sedang berlangsung, control sederhana, dan ketika ingin membatalkan setiap tindakan *undo*.

4. *Consistency and standards*

Berisi tentang konsistensi dari bahasa, nama pada opsi menu, ikon, control, serta kode warna.

5. *Error prevention*

Berisi tentang notifikasi ketika pengguna akan melakukan kesalahan, di mana *website* dapat mencegah kesalahan yang akan terjadi, dengan cara memberikan petunjuk yang benar.

6. *Recognition rather than recall*

Berisi tentang perbedaan antara pilihan menu yang aktif dan yang tidak aktif, penempatan suatu tombol secara konsisten, serta peletakan dari elemen grafis yang muncul saat dibutuhkan.

7. *Flexibility and efficiency of use*

Berisi tentang pintasan ketika akan melakukan perintah, ketersediaan opsi lanjutan, serta kemudahan dalam mengakses informasi yang diinginkan.

8. *Aesthetic and minimalist design*

Berisi tentang kejelasan informasi sebuah perintah, layar *input* data yang menyertakan judul secara pendek, sederhana dan jelas, ikon yang perintah saling terkait, dan perintah yang dapat dibedakan secara alur alternatif dan visual.

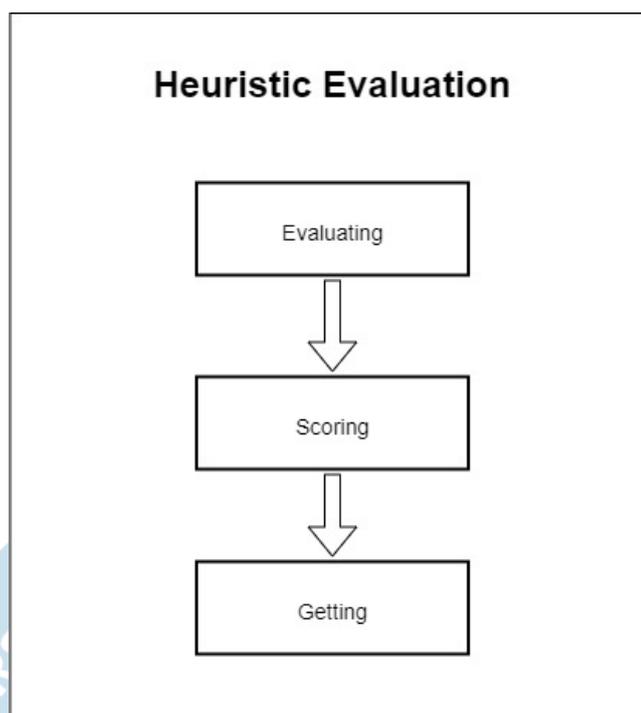
9. *Help users recognize, diagnose, and recover from errors*

Berisi tentang ketersediaan suatu informasi ketika akan terjadi sebuah kesalahan dengan menggunakan tata bahasa yang jelas, ringkas, dan mudah untuk dimengerti, menyarankan alternatif dari kesalahan yang terjadi tersebut.

10. *Help and documentation*

Berisi tentang keakuratan dalam dokumentasi dan bantuan, dokumentasi yang memungkinkan para pengguna untuk dapat memahami perintah dengan benar, lokasi yang terorganisir, dan dapat diakses dengan mudah tanpa mengganggu proses pekerjaan sehingga pekerjaan tersebut dapat dilanjutkan.

Proses analisis metode *heuristic evaluation* dilakukan dengan tiga tahapan, dimulai dari evaluasi masalah, pemberian skor tingkat keparahan, dan hasil [20]. Proses analisis metode *heuristic evaluation* dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Tahapan Proses Analisis Heuristic Evaluation

2.2.5 Severity Ratings

Severity Ratings adalah nilai tingkat keparahan yang diberikan oleh evaluator, di mana nilai yang diberikan berdasarkan tingkat keseriusan dari masalah-masalah yang ditemukan oleh evaluator. Penilaian *severity ratings* dilakukan setelah evaluator melakukan evaluasi dan setelah rekomendasi perbaikan diberikan sehingga masalah-masalah yang ditemukan dapat diperbaiki terlebih dahulu sebelum digunakan kembali [21].

Severity ratings memiliki skala penilaian 0 sampai 4, di mana setiap nilai memiliki keterangannya masing-masing. Nilai beserta keterangan dari *severity ratings* dapat dilihat pada Tabel 2.2 [13].

Tabel 2.2 Severity Ratings [13]

Severity Ratings	Keterangan
0	<i>Don't Agree</i> : Tidak ada masalah dan nyaman digunakan.
1	<i>Cosmetic problem</i> : Masalah yang ditemukan tidak mempengaruhi kenyamanan pengguna. Sehingga perbaikan tidak dibutuhkan apabila waktu yang dimiliki terbatas.

2	<i>Minor Usability Problem</i> : Perlu adanya perbaikan tingkat rendah karena ada terdapat beberapa pengguna yang mengalami kesulitan dalam melakukan aktivitas pada sistem.
3	<i>Major Usability Problem</i> : Perlu adanya perbaikan tingkat tinggi karena penting untuk diperbaiki. Penyelesaian tidak terdapat pada sistem sehingga sangat membutuhkan perbaikan.
4	<i>Usability Catastrophe</i> : Ditemukan kesalahan fatal. Perlu dilakukan perbaikan sebelum sistem digunakan oleh pengguna.

Skor *severity ratings* pada setiap masalah yang telah didapatkan dari evaluator akan dihitung rata-ratanya (*mean*) agar diketahui ditingkat mana masalah tersebut berada. Rumus menghitung *mean* dapat dilihat pada persamaan (1).

$$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n}{n} \quad (1)$$

Keterangan: \bar{x} = rata-rata

x_1, x_2, \dots, x_n = datum ke-1, 2, ..., n

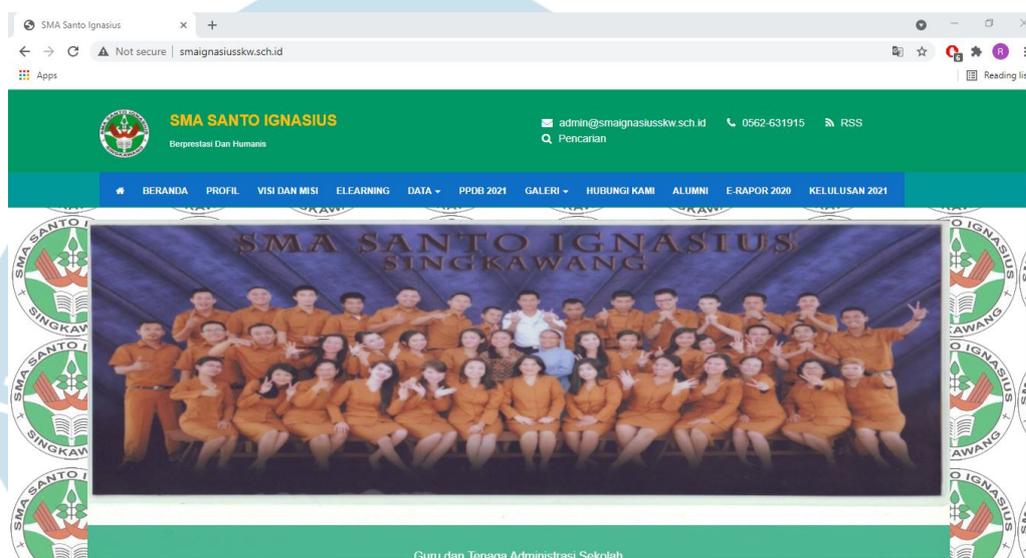
n = banyak datum

2.2.6 User Interface Website SMA Santo Ignasius Singkawang

Berikut ini adalah Tampilan *User Interface* dari *website* SMA Santo Ignasius Singkawang.

1. Home

Halaman *home website* SMA Santo Ignasius Singkawang dapat dilihat pada Gambar 2.2.

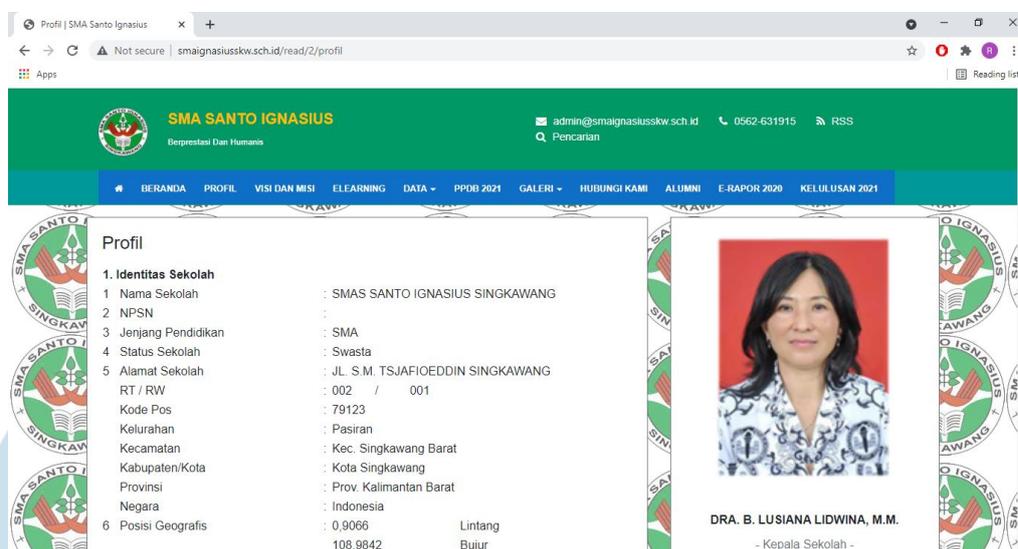


Gambar 2.2 Halaman Home

Gambar 2.2 merupakan tampilan halaman *home* dari *website* SMA Santo Ignasius Singkawang. Halaman *home* merupakan tampilan awal yang akan muncul ketika pengguna membuka situs *website* SMA Santo Ignasius Singkawang. Halaman *home* berisi foto dan informasi mengenai kegiatan, pengumuman serta prestasi SMA Santo Ignasius Singkawang.

2. Profil

Halaman profil *website* SMA Santo Ignasius Singkawang dapat dilihat pada Gambar 2.3.

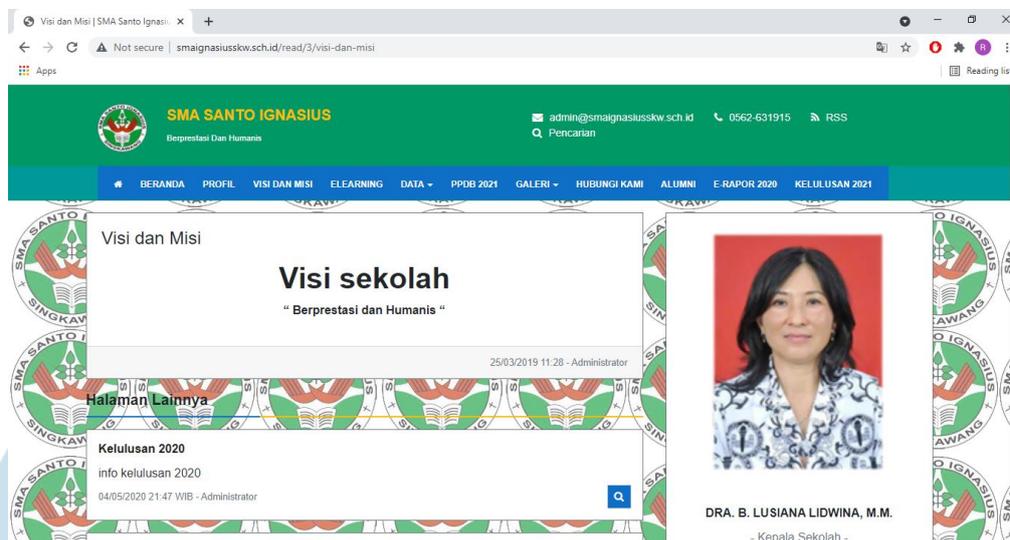


Gambar 2.3 Halaman Profil

Gambar 2.3 merupakan tampilan halaman profil dari *website* SMA Santo Ignasius Singkawang. Halaman profil berisi informasi tentang identitas sekolah seperti nama sekolah, status sekolah, alamat sekolah, posisi geografis, dan lain-lain.

3. Visi dan Misi

Halaman visi dan misi *website* SMA Santo Ignasius Singkawang dapat dilihat pada Gambar 2.4.

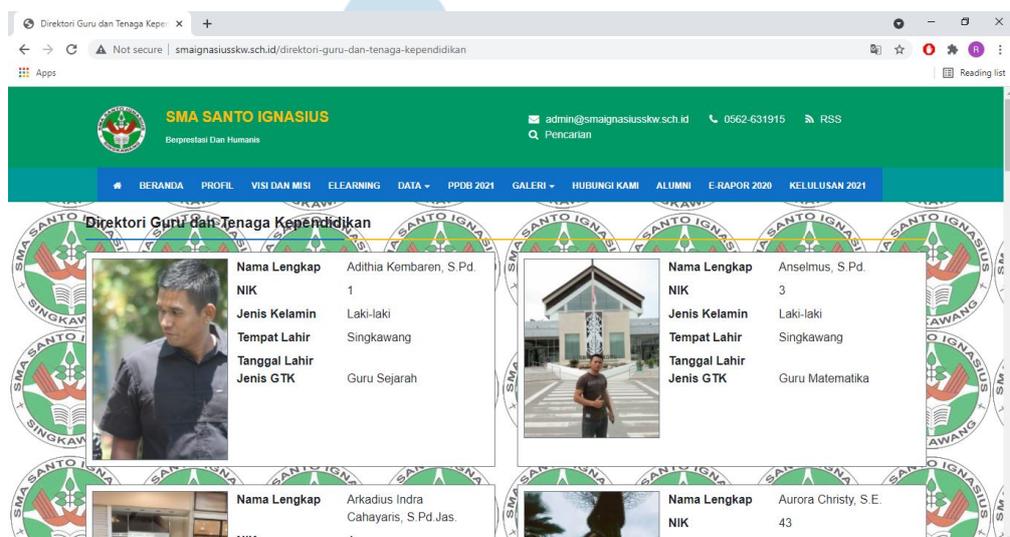


Gambar 2.4 Halaman Visi dan Misi

Gambar 2.4 merupakan tampilan halaman visi dan misi dari *website* SMA Santo Ignasius Singkawang. Halaman visi dan misi berisi visi dan misi dari SMA Santo Ignasius Singkawang.

4. Data GTK (Guru dan Tenaga Kependidikan)

Halaman data GTK *website* SMA Santo Ignasius Singkawang dapat dilihat pada Gambar 2.5.

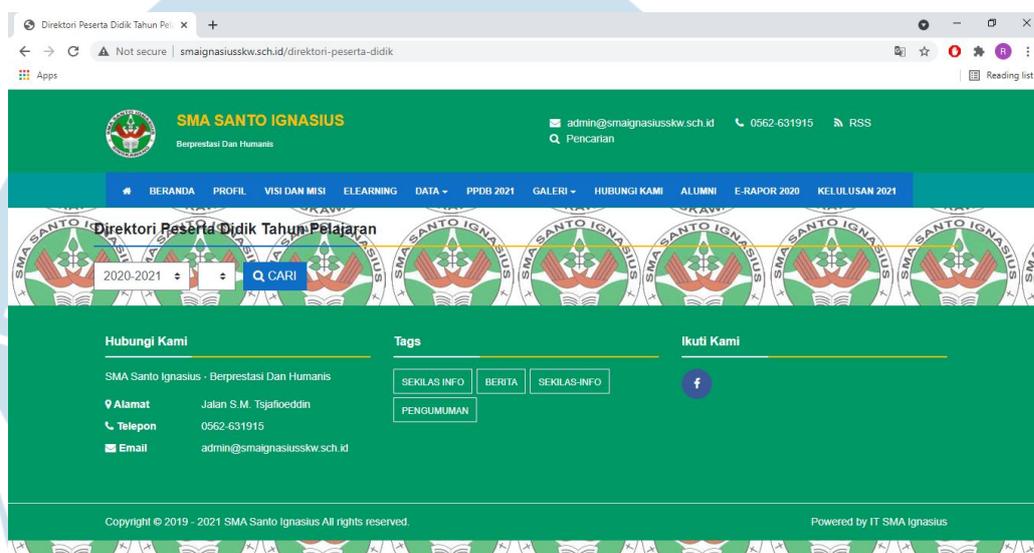


Gambar 2.5 Halaman Data GTK (Guru dan Tenaga Kependidikan)

Gambar 2.5 merupakan tampilan halaman data GTK (Guru dan Tenaga Kependidikan) dari *website* SMA Santo Ignasius Singkawang. Halaman data GTK berisi foto beserta data berupa nama, NIK, jenis kelamin, tempat lahir, tanggal lahir, dan jenis GTK dari seluruh GTK SMA Santo Ignasius Singkawang.

5. Data Peserta Didik

Halaman data peserta didik *website* SMA Santo Ignasius Singkawang dapat dilihat pada Gambar 2.6.

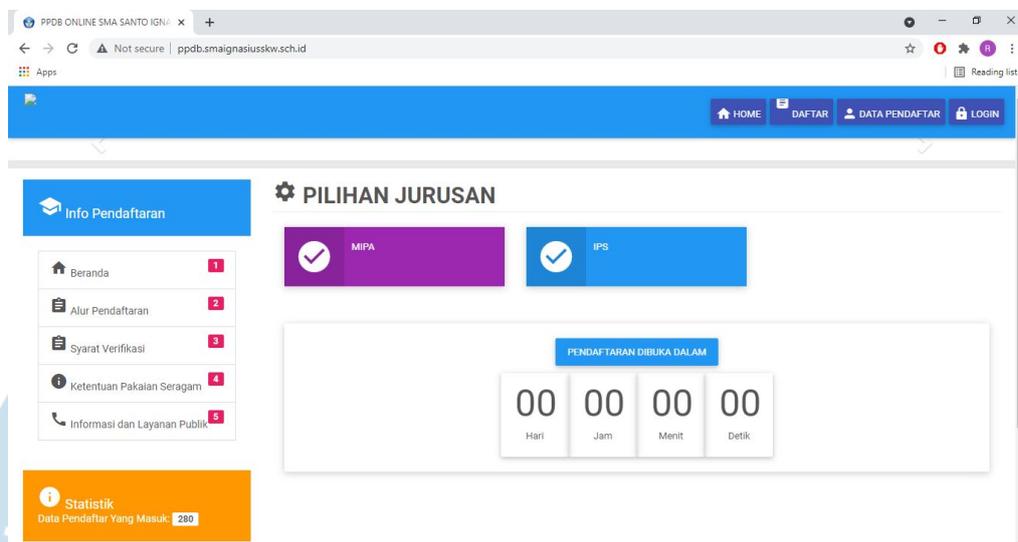


Gambar 2.6 Halaman Data Peserta Didik

Gambar 2.6 merupakan tampilan halaman data peserta didik dari *website* SMA Santo Ignasius Singkawang. Halaman data peserta didik berisi informasi peserta didik SMA Santo Ignasius Singkawang. Pengguna dapat mencari informasi peserta didik SMA Santo Ignasius Singkawang dengan cara mencari berdasarkan tahun pelajaran tertentu.

6. PPDB (Penerimaan Peserta Didik Baru)

Halaman PPDB *website* SMA Santo Ignasius Singkawang dapat dilihat pada Gambar 2.7.

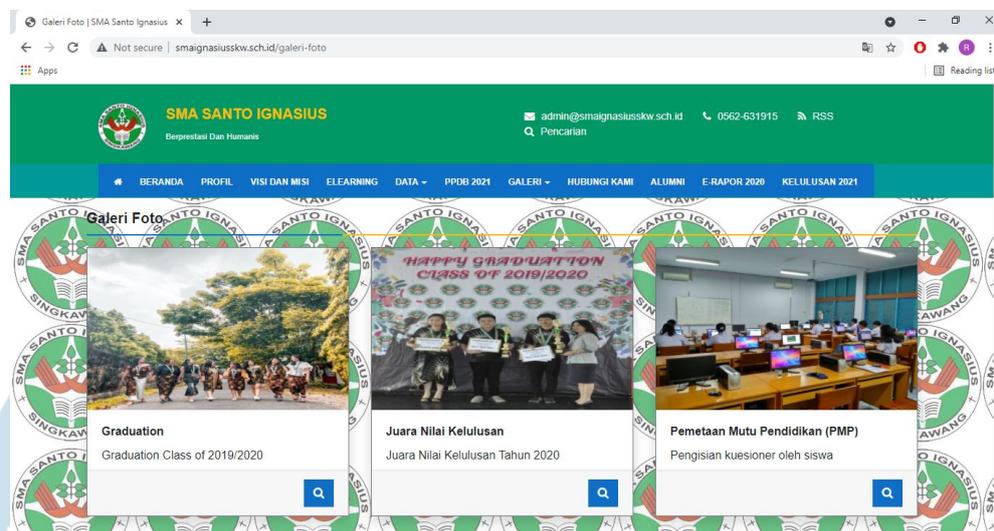


Gambar 2.7 Halaman PPDB (Penerimaan Peserta Didik Baru)

Gambar 2.7 merupakan tampilan halaman PPDB (Penerimaan Peserta Didik Baru) dari *website* SMA Santo Ignasius Singkawang. Halaman PPDB berisi informasi terkait pendaftaran siswa baru SMA Santo Ignasius Singkawang mulai dari alur pendaftaran, syarat verifikasi berupa dokumen yang harus disiapkan ketika mendaftar, ketentuan pakaian seragam, kontak SMA Santo Ignasius Singkawang dan panitia PPDB, kontak asrama putri dan putra, serta data pendaftar di mana terdapat nama-nama calon peserta didik baru yang telah berhasil mendaftar, beserta status pendaftarannya. Pada halaman ini pengguna dapat melakukan pendaftaran peserta didik baru SMA Santo Ignasius Singkawang secara online dengan mengikuti alur pendaftaran, serta menyiapkan dokumen yang telah ditentukan sebagai syarat verifikasi. Pengguna juga dapat melihat pengumuman penerimaan peserta didik baru SMA Santo Ignasius Singkawang secara online pada halaman ini.

7. Galeri Foto

Halaman galeri foto *website* SMA Santo Ignasius Singkawang dapat dilihat pada Gambar 2.8.

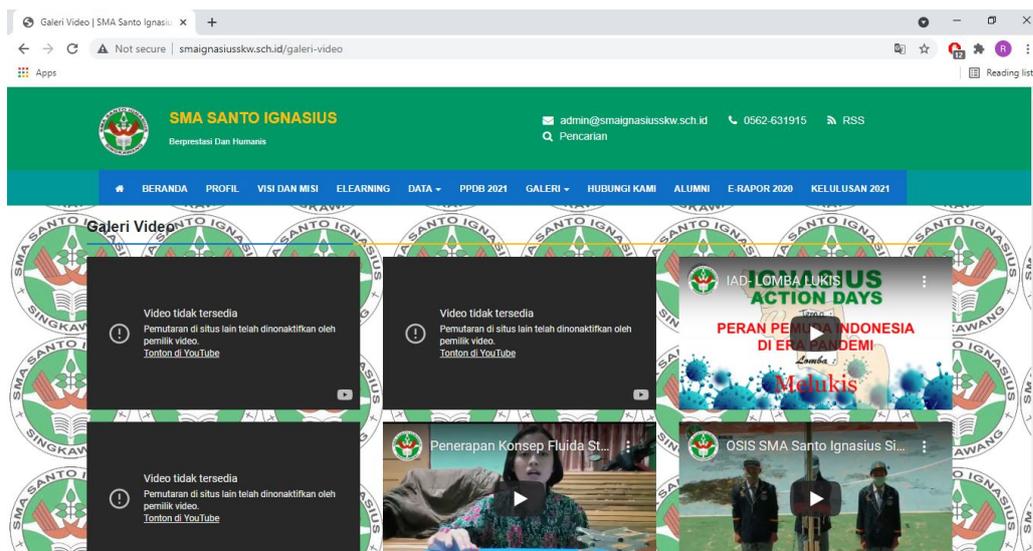


Gambar 2.8 Halaman Galeri Foto

Gambar 2.8 merupakan tampilan halaman galeri foto dari *website* SMA Santo Ignasius Singkawang. Halaman galeri foto berisi foto-foto kegiatan maupun penghargaan dari SMA Santo Ignasius Singkawang.

8. Galeri Video

Halaman galeri video *website* SMA Santo Ignasius Singkawang dapat dilihat pada Gambar 2.9.

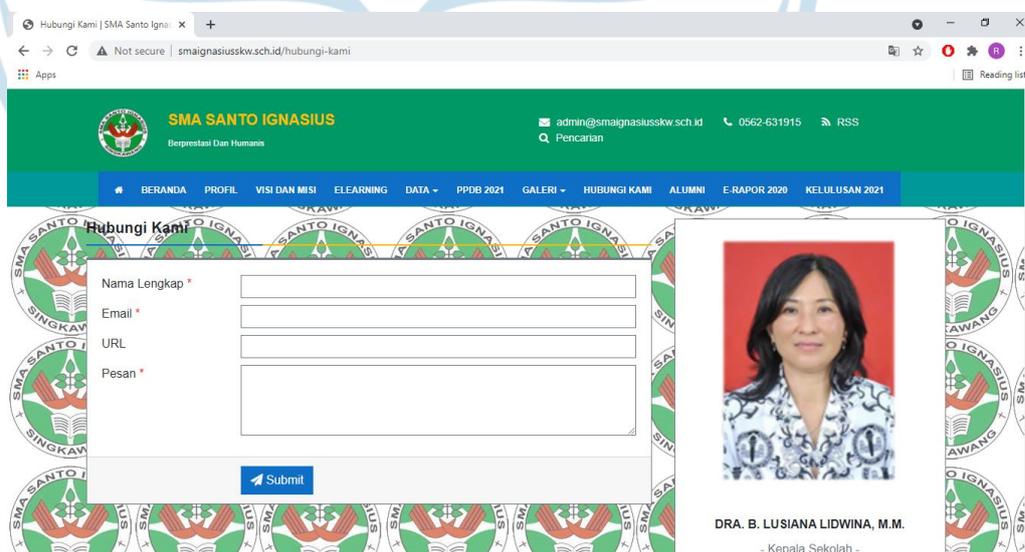


Gambar 2.9 Halaman Galeri Video

Gambar 2.9 merupakan tampilan halaman galeri video dari *website* SMA Santo Ignasius Singkawang. Halaman galeri video berisi video-video kegiatan dari SMA Santo Ignasius Singkawang.

9. Hubungi Kami

Halaman hubungi kami *website* SMA Santo Ignasius Singkawang dapat dilihat pada Gambar 2.10.



Gambar 2.10 Halaman Hubungi Kami

Gambar 2.10 merupakan tampilan halaman hubungi kami dari *website* SMA Santo Ignasius Singkawang. Pada halaman hubungi kami, pengguna dapat mengirimkan pesan kepada SMA Santo Ignasius Singkawang dengan

cara menginputkan nama lengkap, email, *URL* jika diperlukan, dan pesan yang ingin disampaikan pada kolom yang telah disediakan.

10. Alumni

Halaman alumni *website* SMA Santo Ignasius Singkawang dapat dilihat pada Gambar 2.11.

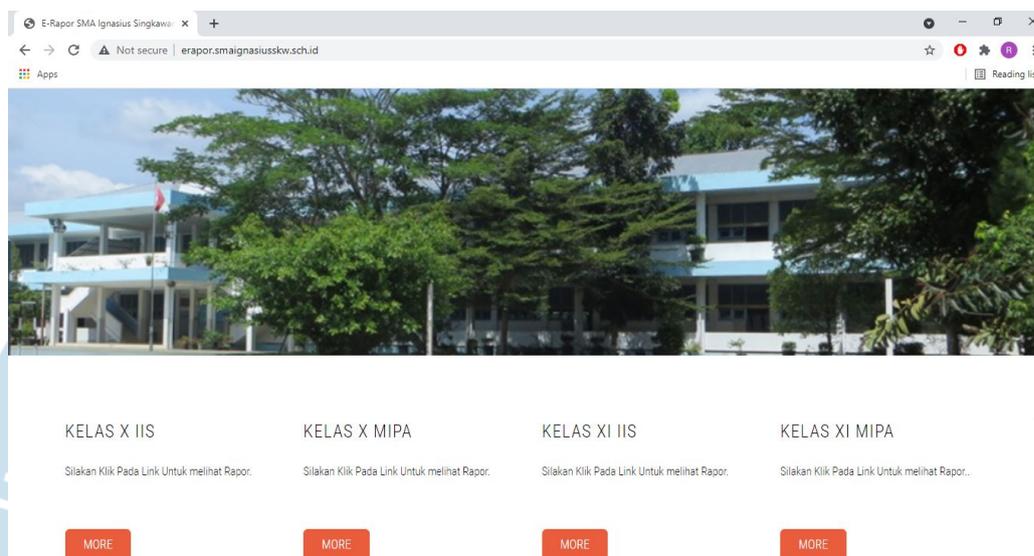


Gambar 2.11 Halaman Alumni

Gambar 2.11 merupakan tampilan halaman alumni dari *website* SMA Santo Ignasius Singkawang. Pada halaman alumni, pengguna dapat mendaftarkan data diri sebagai alumni dengan menginputkan nama lengkap, jenis kelamin, alamat, nomor telepon, email, tahun lulus, jurusan, tempat bekerja atau kuliah saat ini, dan foto. Setelah mendaftarkan data alumni, pengguna dapat melihat data alumni yang telah didaftarkan. Pengguna juga dapat mencari informasi alumni dengan mencari berdasarkan jurusan, tahun lulus, atau kata kunci berupa nama untuk memudahkan pencarian data alumni.

11. E-Rapor

Halaman e-rapor *website* SMA Santo Ignasius Singkawang dapat dilihat pada Gambar 2.12.

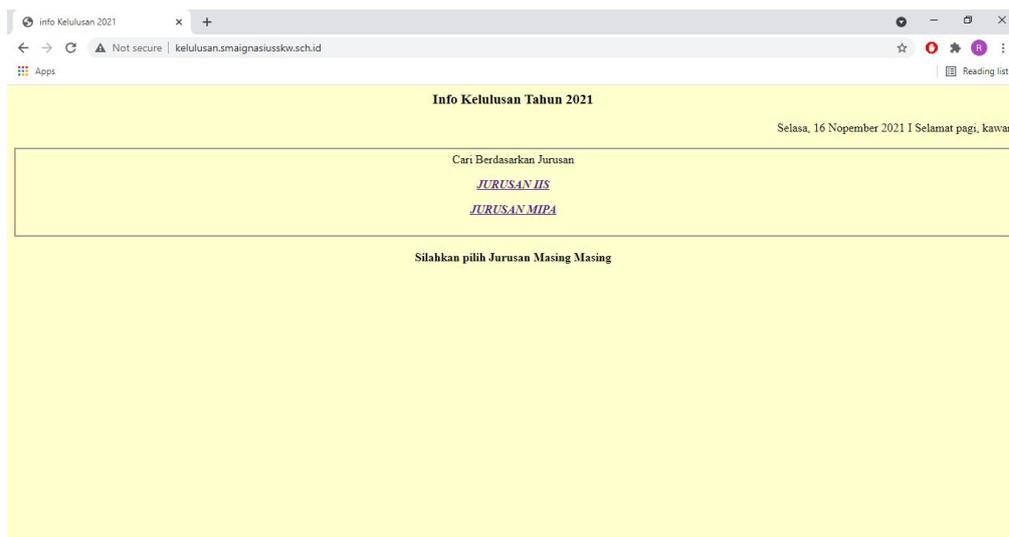


Gambar 2.12 Halaman E-Rapor

Gambar 2.12 merupakan tampilan halaman e-rapor dari *website* SMA Santo Ignasius Singkawang. Pada halaman e-rapor, pengguna dapat melihat pengumuman hasil rapor masing-masing secara online dengan cara memilih kelas berdasarkan jurusan, dan menginputkan NISN masing-masing.

12. Kelulusan

Halaman kelulusan *website* SMA Santo Ignasius Singkawang dapat dilihat pada Gambar 2.13.



Gambar 2.13 Halaman Kelulusan

Gambar 2.13 merupakan tampilan halaman kelulusan dari *website* SMA Santo Ignasius Singkawang. Pada halaman kelulusan, para pengguna dapat melihat informasi kelulusan secara online dengan cara memilih jurusan dan menginputkan NIS.