



**PEREMAJAAN WEBSITE PROFIL PERPUSTAKAAN
PENS MENGGUNAKAN PRINSIP UI/UX**

Andi Rayka Cannavaro Putra Santoso
NRP. 2103197008

DOSEN PEMBIMBING

Ira Prasetyaningrum, S.Si., MT.
NIP. 198005292008122005

Rengga Asmara, S.Kom., M.T.
NIP. 198105082005011002

**PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA
TEKNIK INFORMATIKA
DEPARTEMEN TEKNIK INFORMATIKA DAN
KOMPUTER POLITEKNIK ELEKTRONIKA NEGERI
SURABAYA
2023**



LAPORAN AKHIR

PEREMAJAAN WEBSITE PROFIL PERPUSTAKAAN PENS MENGUNAKAN PRINSIP UI/UX

Andi Rayka Cannavaro Putra Santoso
NRP. 2103197017

DOSEN PEMBIMBING

Ira Prasetyaningrum, S.Si., MT.
NIP. 198005292008122005

Rengga Asmara, S.Kom., M.T.
NIP. 198105082005011002

**PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA
TEKNIK INFORMATIKA
DEPARTEMEN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
POLITEKNIK ELEKTRONIKA NEGERI SURABAYA
2021**

HALAMAN PENGESAHAN

PEREMAJAAN WEBSITE PROFIL PERPUSTAKAAN PENS MENGUNAKAN PRINSIP UI/UX

Oleh:

Andi Rayka Cannavaro Putra Santoso
NRP. 2103197017

Laporan Akhir ini digunakan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Gelar Diploma Tiga (A.Md.)
di Politeknik Elektronika Negeri Surabaya
2023

Disetujui oleh:

Tim Penguji:

Dr. Fita Karlita, S.Kom., M.Kom
NIP. 197910142002122002

Selvia Ferdiana Kusuma, M.Kom
NIP. 199107222022032005

Dian Septiani Santoso, M. Kom.
NIP. 199009282022032009

Grezio Arifiyan Primajaya, S.Kom., M.Kom
NIP. 199208262022031007

Nur Rosyid Mubtada'i, S.Kom., MT.
NIP. 197403182001121005

Dosen Pembimbing:

Ira Prasetyaningrum, S.Si., MT.
NIP. 198005292008122005

Rengga Asmara, S.Kom., M.T.
NIP. 198105082005011002

Mengetahui,

Ketua Program Studi Diploma Tiga PJJ Teknik Informatika
Departemen Teknik Informatika dan Komputer
Politeknik Elektronika Negeri Surabaya



Hero Yudo Martono, S.T., M.T.
NIP. 197811032005011002

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Allah Swt. Atas ridhanya saya dapat menyelesaikan penyusunan tugas akhir ini. Adapun judul tugas akhir yang saya ajukan adalah

“PEREMAJAAAN WEBSITE PROFIL PERPUSTAKAAN PENS MENGUNAKAN PRINSIP UI/UX”

Tugas Akhir ini diajukan untuk memenuhi syarat kelulusan program studi Diploma III Jurusan Teknik Informatika di Politeknik Elektronika Negeri Surabaya. Karya ini dapat selesai atas dukungan hebat dari orang-orang di sekeliling saya. Terima kasih saya sampaikan kepada:

1. Ayah dan Ibu, yang selalu mendukung segala kegiatan perkuliahan dan pekerjaan saya.
2. Ibu Ira Prasetyaningrum, S.Si., MT. selaku Dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan berbagai pengalaman kepada penulis.
3. Bapak Rengga Asmara, S.Kom., M.T. selaku Dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan berbagai pengalaman kepada penulis.
4. Segenap Dosen Jurusan D3 Teknik Informatika Pens yang telah mendidik dan memberikan ilmu selama kuliah.
5. Teman-teman saya dan semua pihak yang telah membantu, yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga segala kebaikan dan pertolongan semuanya mendapat berkah dari Allah Swt. Akhirnya saya menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari kata sempurna, karena keterbatasan ilmu yang saya miliki. Untuk itu saya dengan kerendahan hati mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun dari semua pihak demi mengembangkan tugas akhir ini.

ABSTRAK

Pada zaman di mana internet menjadi konsumsi sehari-hari, website adalah aset berharga bagi siapapun yang ingin menyampaikan gagasan ataupun citra organisasinya. Sebuah perusahaan atau instansi bisa mempublikasikan visi, misi, sejarah, dan kemajuannya sebagai laporan dan informasi bagi pihak-pihak yang terkait. Dengan demikian, estetika dan aksesibilitas website semakin disoroti. User Interface atau disingkat UI mengacu pada keindahan dan penampilan website. Website profil perpustakaan PENS adalah laman yang digunakan untuk menyajikan informasi tentang perpustakaan, daftar buku, jadwal kegiatan, dan cara peminjaman buku. Pada peremajaan website, penataan elemen-elemen dan pewarnaan website diatur ulang agar memudahkan pengguna untuk menemukan konten yang dicari, membaca isi konten, dan merasa nyaman ketika menggunakan website.

Kata Kunci

Perpustakaan, profil, buku, informasi, UI

ABSTRACT

In an era where the internet is a daily consumption, the website is a valuable asset for anyone who wants to convey ideas or the image of their organization. A company or agency can publish its vision, mission, history and progress as reports and information for related parties. Thus, the aesthetics and accessibility of the website are increasingly highlighted. User Interface or UI abbreviated refers to the beauty and appearance of the website. The EEPIS library profile website is a page that is used to present information about the library, list of books, schedule of activities, and how to borrow books. In website rejuvenation, the arrangement of website elements and coloring is rearranged to make it easier for users to find the content they are looking for, read the content, and feel comfortable when using the website.

Keywords

Library, profile, books, information, UI

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK	ii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG	1
1.2 IDENTIFIKASI PERMASALAHAN	1
1.3 TUJUAN	2
1.4 MANFAAT	2
1.5 SISTEMATIKA PENULISAN	2
BAB 2 DESKRIPSI ITEM	5
2.1 DESKRIPSI PERMASALAHAN	5
2.2 DESKRIPSI SOLUSI	5
2.3 DESAIN SISTEM	8
BAB 3 EKSPERIMEN	31
3.1 Parameter Eksperimen	31
3.2 Karakteristik Data	31
3.3 Tempat Uji Coba	31
3.4 Waktu Uji Coba	31
3.5 Spesifikasi Peralatan Uji Coba	31
3.6 Hasil Eksperimen	32
BAB 4 PENUTUP	43
4.1 KESIMPULAN	43
4.2 SARAN	43
DAFTAR PUSTAKA	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Use Case Diagram	9
Gambar 2.2 Activity Diagram	10
Gambar 2.3 Tech Stack Sistem	11
Gambar 2.4 Arsitektur Sistem	13
Gambar 2.5 Context Diagram	15
Gambar 2.18 Mockup Halaman Beranda	26
Gambar 2.19 Mockup Halaman Detail Buku	26
Gambar 2.20 Mockup Halaman Jadwal Kegiatan	27
Gambar 2.21 Mockup Halaman Profil	27
Gambar 2.22 Mockup Halaman Login	28
Gambar 3.1 Halaman Beranda	32
Gambar 3.2 Halaman Detail Buku	33
Gambar 3.3 Halaman Jadwal Kegiatan	33
Gambar 3.4 Halaman Profil	34
Gambar 3.5 Halaman Login	34
Gambar 3.6 Halaman Dashboard Admin	35
Gambar 3.7 Halaman Daftar Buku	35
Gambar 3.8 Halaman Hapus Buku	35
Gambar 3.9 Halaman Tambah Buku	36
Gambar 3.10 Halaman Hapus Buku	36

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Kebutuhan Fungsional	6
Tabel 3.1 Tabel Pengujian Fungsionalitas	37
Tabel 3.2 Tabel Bobot Nilai	40
Tabel 3.3 Tabel Hasil Kelayakan	40
Tabel 3.4 Tabel Hasil Nilai	41

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Pada zaman di mana internet menjadi konsumsi sehari-hari, website adalah aset berharga bagi siapapun yang ingin menyampaikan gagasan ataupun citra organisasinya. Sebuah perusahaan atau instansi bisa mempublikasikan visi, misi, sejarah, dan kemajuannya sebagai laporan dan informasi bagi pihak-pihak yang terkait.

Dengan demikian, estetika dan aksesibilitas website semakin disoroti. User Interface atau disingkat UI mengacu pada keindahan dan penampilan website. Dengan UI yang konsisten, sebuah instansi bisa menanamkan branding yang kuat pada benak pengunjungnya. Selanjutnya ada User Experience atau disingkat UX. UX adalah bagaimana pengalaman pengguna dalam menggunakan website dari sisi kemudahan, efektivitas, konsistensi, dan aksesibilitas. Dengan UX yang baik, maka pengguna akan merasa nyaman dalam menggunakan website, bisa mendapatkan informasi yang diinginkan dengan cepat, mudah menemukan informasi tersebut, dan bisa melakukan aksi-aksi yang tersedia dengan mudah pula.

Dengan kondisi website Profil Perpustakaan PENS yang sekarang, kami menemukan beberapa permasalahan UI/UX seperti tidak teraturinya hierarki informasi, peletakan tombol, warna, dan teks yang tidak konsisten, serta tidak adanya umpan balik dari beberapa interaksi yang dilakukan oleh pengguna. Untuk mengatasi hal tersebut, pada penelitian ini akan dibahas langkah-langkah peremajaan website Profil Perpustakaan PENS menggunakan metode metode UX research.

1.2 IDENTIFIKASI PERMASALAHAN

Permasalahan pada penelitian ini adalah bagaimana cara memperbaiki tampilan dan fungsionalitas website Profil Perpustakaan PENS menggunakan metode UX research agar website tersebut lebih mudah dan nyaman digunakan.

1.3 TUJUAN

Tujuan kegiatan penelitian ini adalah untuk mendesain ulang tampilan dan fungsionalitas website Profil Perpustakaan PENS menggunakan prinsip UI/UX yang diharapkan bisa meningkatkan kualitas belajar mahasiswa PENS, memudahkan staf untuk melakukan operasi pada website perpustakaan, dan menjadi cerminan positif bagi instansi PENS..

1.4 MANFAAT

Pembuatan Proyek Akhir ini diharapkan dapat berkontribusi pada peningkatan mutu instansi PENS, dan diharapkan nantinya website Profil Perpustakaan PENS akan terus dikembangkan guna memudahkan pengguna yang ingin mencari informasi pada website tersebut.

Adapun kontribusi yang diharapkan dari Proyek Akhir adalah:

1. Bagi mahasiswa dan akademisi: Lebih mudah dan nyaman dalam menjelajahi koleksi buku-buku di Perpustakaan Digital PENS.
2. Bagi staf: Lebih mudah untuk melihat data-data yang sudah diunggah karena datanya lebih terstruktur.
3. Bagi pengguna umum: Merasa senang ketika membaca profil perpustakaan PENS dan lebih mudah dalam mencari sumber referensi.

1.5 SISTEMATIKA PENULISAN

Jelaskan tentang sistematika pembahasan dalam buku laporan akhir yang meliputi:

Bab 1 Pendahuluan

Bab ini berisi tentang pendahuluan yang terdiri dari latar belakang, identifikasi permasalahan, tujuan, manfaat, dan sistematika penulisan masing-masing bab dalam pembuatan buku.

Bab 2 Deskripsi Sistem

Bab ini berisi tentang deskripsi sistem yang dibuat dalam proyek akhir ini, meliputi deskripsi permasalahan, deskripsi solusi, desain sistem dan desain antarmuka untuk pengguna.

Bab 3 Eksperimen

Bab ini berisikan eksperimen yang dibutuhkan dalam proyek akhir ini yang terdiri dari parameter eksperimen, karakteristik data, tempat eksperimen, waktu eksperimen, spesifikasi peralatan uji coba dan hasil eksperimen yang didapatkan.

Bab 4 Penutup

Bab ini berisi kesimpulan dari proyek tugas akhir, saran untuk pengembangan, perbaikan, maupun penyempurnaan pada aplikasi yang telah dibuat.

(halaman ini sengaja dikosongkan)

BAB 2 DESKRIPSI ITEM

2.1 DESKRIPSI PERMASALAHAN

Dengan semakin umumnya website profil organisasi di internet, estetika dan kemudahan penggunaan website semakin penting untuk ditingkatkan. Dalam hal ini, perpustakaan PENS akan menerapkan metode UI/UX pada website profilnya guna meningkatkan kemudahan dan estetika dalam penyajian data-data penting.

Kami telah melakukan wawancara kepada pihak pengelola perpustakaan, yaitu ibu Ira Prasetyaningrum, S.Si., MT. selaku kepala perpustakaan, serta bapak Zakaria selaku admin perpustakaan.

Menurut pengelola dan admin perpustakaan, berikut masukan yang diberikan:

1. Tampilan button dan text perlu dibuat konsisten.
2. Tampilan gambar pada jadwal kegiatan dan prosedur peminjaman diubah menjadi pdf.
3. Fitur banyaknya pengunjung yang mengakses di web bisa muncul

2.2 DESKRIPSI SOLUSI

Dengan keperluan di atas untuk menggunakan metode UI/UX dalam pengembangan website, website yang baru akan berfokus pada kebutuhan informasi buku, prosedur peminjaman buku, profil perpustakaan, dan informasi kegiatan perpustakaan.

Kebutuhan-kebutuhan tersebut dipenuhi dengan melakukan survei kepada pengguna website, yaitu mahasiswa PENS, orang umum, dan staf perpustakaan PENS. Setelah itu, dengan feedback yang dikemukakan, informasi akan disajikan dengan fitur baru yang lebih mudah untuk dipahami.

Tabel 2.1 Tabel Kebutuhan Fungsional

No	Deskripsi
1	Sistem dapat menampilkan halaman beranda/daftar buku
2	Sistem dapat melakukan pencarian buku
3	Sistem dapat menampilkan detail buku
4	Sistem dapat menampilkan profil perpustakaan
5	Sistem dapat menampilkan menu jadwal kegiatan
6	Sistem dapat menampilkan halaman login
7	Sistem dapat menyimpan data login
8	Sistem dapat menampilkan statistik jumlah pengunjung
9	Sistem dapat menyimpan data buku
10	Sistem dapat menyimpan pdf jadwal kegiatan
11	Sistem dapat menyimpan pdf profil perpustakaan

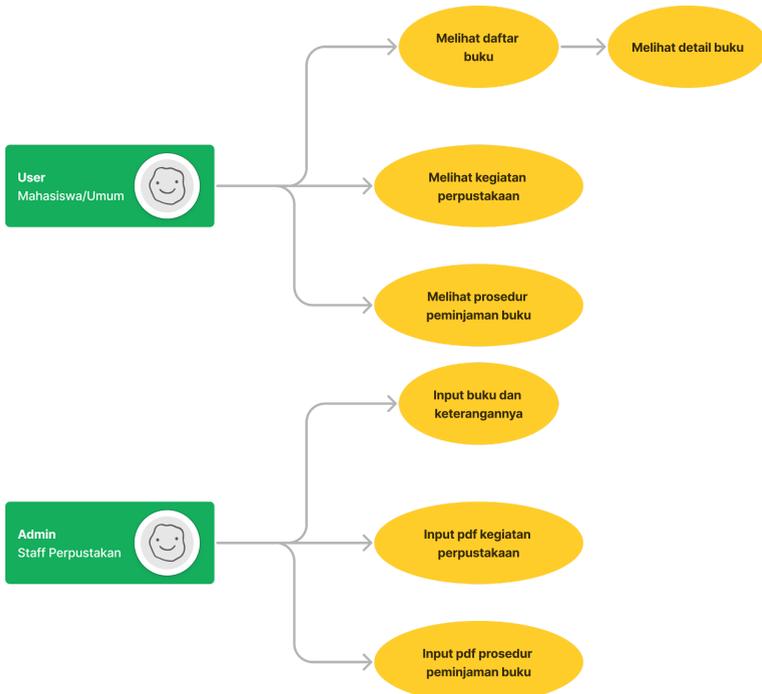
Pada tabel 2.1 Menjelaskan tentang daftar kebutuhan fungsional sistem sebagai solusi yang diterapkan oleh sistem sesuai kebutuhan pengguna. Mulai dari kebutuhan sistem untuk menampilkan data publik seperti buku dan profil perpustakaan, maupun data admin seperti menampilkan statistik dan mengelola data buku.

2.3 DESAIN SISTEM

Aplikasi ini dirancang untuk menampilkan data dan interaksi user secara real-time, sehingga perlu menggunakan elemen-elemen yang bisa memproses data secara real-time. Dengan tersusunnya gambaran kebutuhan fungsional aplikasi, maka selanjutnya dilakukan perencanaan dan penyatuan beberapa elemen terpisah ke dalam kesatuan utuh untuk memperjelas bentuk suatu sistem. Elemen-elemen yang digunakan juga dilakukan perbandingan dengan alternatif-alternatif pemecahan masalah yang tepat.

2.3.1 Use Case Diagram

Use Case Diagram adalah sebuah penggambaran dari interaksi pengguna dengan sistem yang menunjukkan hubungan antara pengguna dengan sistem. Untuk merepresentasikan interaksi antara pengguna dengan sistem berikut gambaran aplikasi dengan Use Case Diagram pada gambar berikut:



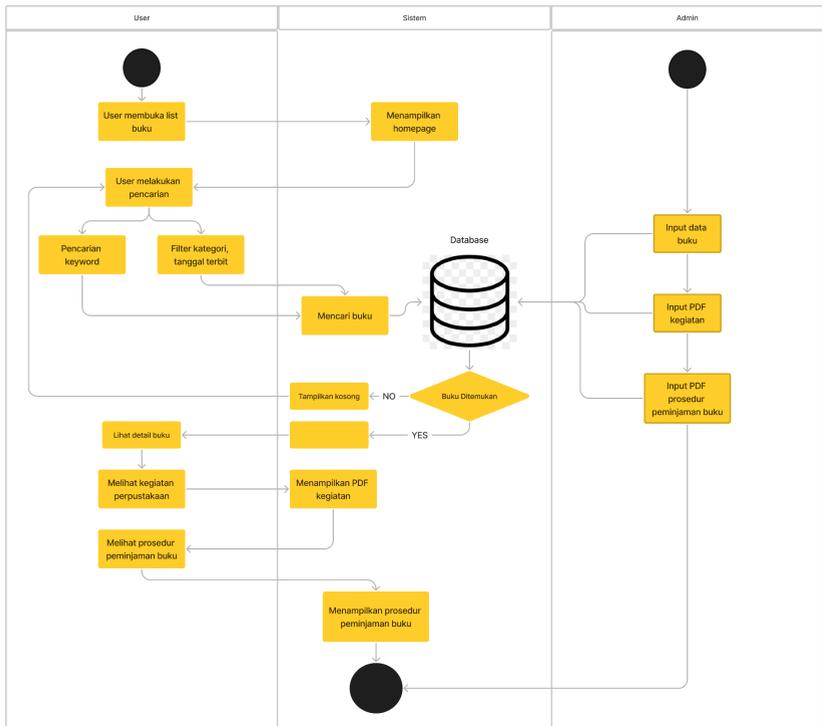
Gambar 2.1 Use Case Diagram

Gambar 2.1 menunjukkan kegiatan yang dilakukan oleh pengguna aplikasi terhadap sistem. Sistem aplikasi ini dapat melayani user umum (non admin) untuk melihat daftar buku (halaman beranda), detail buku, profil perpustakaan, dan prosedur peminjaman. User umum tidak memiliki fitur login dan melihat data-data admin.

Untuk role admin, admin bisa melakukan login pada sistem, lalu mengakses halaman dashboard berisi statistik, input buku, input pdf, dan input prosedur peminjaman buku.

2.3.2 Activity Diagram

Activity diagram merupakan sebuah runtutan proses dari suatu sistem yang digambarkan secara vertikal dengan pemodelan diagram. Tujuannya untuk menjelaskan urutan aktivitas dalam suatu proses agar sistem didalamnya mudah dipahami.

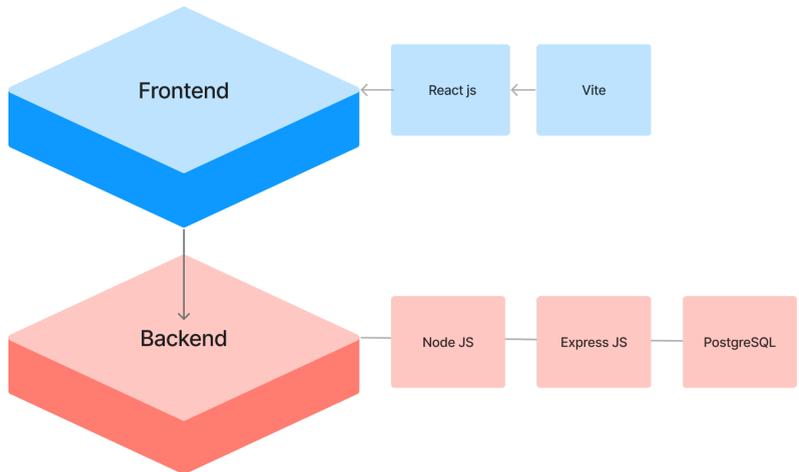


Gambar 2.2 Activity Diagram

Pada gambar 2.2 merupakan alur aktivitas mulai dari role user yang melihat buku di perpustakaan, kemudian profil perpustakaan, dan prosedur peminjaman buku.

2.3.3 Tech Stack Sistem

Sebagai usulan pemecahan masalah yang akan diatasi oleh sistem, ada baiknya dilakukan pemilihan komponen teknologi yang akan digunakan untuk memenuhi kebutuhan fungsi sistem itu sendiri. Dengan usulan tech stack diharapkan dapat memberi gambaran solusi alternatif yang tepat terhadap masalah yang akan diatasi.



Gambar 2.3 Tech Stack Sistem

Pada gambar 2.3 menjelaskan tentang beberapa teknologi yang diimplementasikan ke dalam aplikasi. Dengan menggunakan arsitektur mikro servis yang dimana arsitektur ini akan memisahkan aplikasi frontend dan backend. Dengan menggunakan metode API sebagai jalur komunikasi jaringan antara aplikasi frontend ke backend, beberapa teknologi yang digunakan adalah:

Vite

Vite.js adalah development tool yang cepat untuk proyek web modern. Ini berfokus pada kecepatan dan kinerja dengan meningkatkan pengalaman pengembangan. Vite menggunakan impor ES native browser untuk mengaktifkan dukungan untuk browser modern tanpa proses building. Vite adalah wadah untuk react.js.

React JS

React JS merupakan sebuah library javascript yang digunakan untuk pengembangan aplikasi web, library JavaScript ini bisa membuat proses coding jadi lebih efektif dan efisien. Fitur Component pada program ini sangat menyederhanakan proses coding. React cocok untuk membangun sebuah aplikasi dengan skala besar didukung dengan data-data yang selalu berubah. Pada saat Anda melakukan pembaruan, React akan memindai Virtual DOM dan mengidentifikasi di mana pembaruannya. Kemudian, melakukan perubahan khusus di bagian tersebut. Selective update semacam ini akan mengurangi beban pada proses computing dan memangkas waktu loading.

Node.js

Node.js merupakan platform untuk menjalankan kode JavaScript pada sisi server. Ia bertugas untuk mengeksekusi kode JavaScript sebelum halaman website ditampilkan di browser. Node.js sangat cocok untuk web server, karena kemampuannya dalam mengeksekusi dengan cepat. Node.js bekerja dengan konsep non-blocking. Dengan kata lain, proses yang tidak membutuhkan output dari proses sebelumnya tetap dapat berjalan bersamaan. Node.js juga memiliki karakteristik single-threaded. Dengan karakter ini, program yang dibuat dengan Node.js akan mengalokasikan thread hanya pada proses yang sedang berlangsung sehingga kinerja program tersebut akan lebih ringan daripada program yang multi-threaded.

Express.js

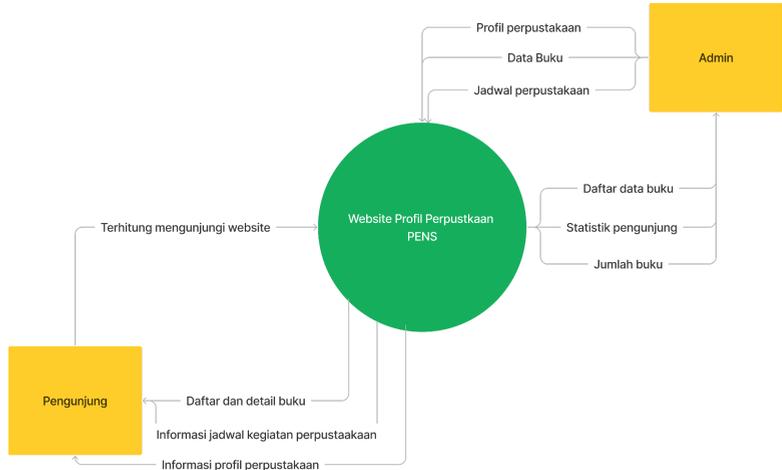
Express.js adalah framework web app untuk Node.js yang ditulis dengan bahasa pemrograman JavaScript. Express.js memiliki karakteristik Unopinionated, artinya kita bisa menentukan sendiri arsitektur yang akan dikembangkan. Di samping itu, ukuran framework juga cenderung lebih kecil, sehingga performanya jauh lebih cepat.

PostgreSQL

PostgreSQL, juga dikenal sebagai Postgres, adalah sistem manajemen basis data relasional yang open source dan gratis, yang menekankan ekstensibilitas dan penggunaan SQL. PostgreSQL adalah database yang banyak digunakan pada web app, aplikasi mobile, dan aplikasi analytics. Itulah kenapa aplikasi yang membutuhkan pengolahan data yang lebih kompleks akan lebih cocok menggunakan postgresQL.

2.3.4 Context Diagram

Diagram konteks menunjukkan interaksi antara sistem dan aktor lain (faktor eksternal). Diagram konteks sistem dapat membantu dalam memahami konteks bagian dari sistem. Diagram konteks menunjukkan seluruh sistem sebagai satu proses.

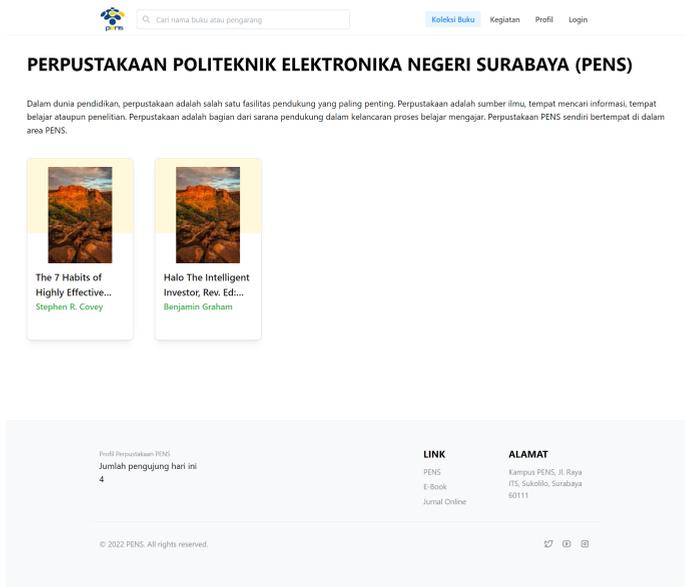


Gambar 2.5 Context Diagram

Dari gambar 2.5 menunjukkan masukkan apa saja yang dibutuhkan oleh sistem dari aktor (faktor eksternal) yang kemudian diolah dan diberikan menjadi sebuah hasil data informasi kepada aktor lain.

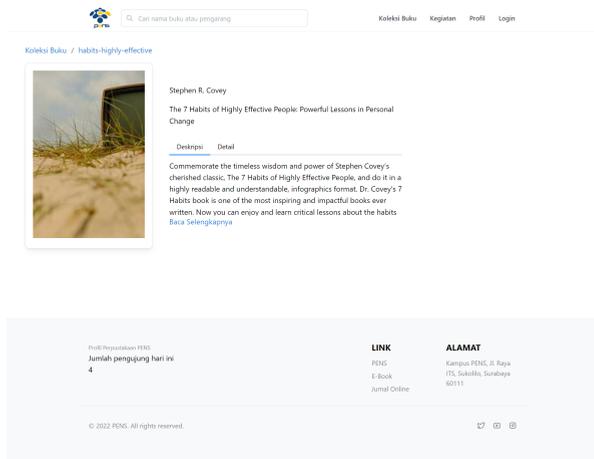
2.3.9 Mockup Aplikasi

Mockup tampilan dari aplikasi berguna untuk memberikan arahan saat pengembangan frontend. Mockup bertujuan untuk memberi tahu rancangan desain, lengkap dengan elemen, warna dan tipografi yang akan digunakan pada website tersebut.



Gambar 2.18 Mockup Halaman Beranda

Pada gambar 2.18 merupakan tampilan dari halaman beranda yang berisi daftar buku, serta navigation bar yang memuat halaman pencarian dan daftar menu.



Gambar 2.19 Mockup Halaman Detail Buku

Pada gambar 2.19 menampilkan halaman detail buku setelah user mengklik salah satu buku dari halaman daftar buku.



Jadwal Kalender Perpustakaan

KALENDER KEGIATAN TAHUNAN UPT Perpustakaan Politeknik Elektronika Negeri Surabaya

Bulan	Kegiatan	Penanggung Jawab
1. Januari	a. Penyelenggaraan Penerimaan Keanggotaan PPPPT-JATM dan PPTPT b. Penyelenggaraan Lnggangan Jurnal Online c. Memulai daftar pesanan buku baru d. Penyelenggaraan laporan perpustakaan ke Kepala UPT e. Penyelenggaraan data ulang pemustaka buku baru f. Revisi data dari UPT Perpustakaan	a. Koordinator Perpustakaan D4 b. Adm. Surtal Kaur (ASD) 1. Ka. UPT Perpustakaan Adm. Surtal Kaur (ASD) 2. Koordinator Perpustakaan 1. Ka. UPT Perpustakaan & Adm. Surtal Kaur (ASD)
2. Februari	a. Verifikasi Takas Test b. Penyelenggaraan Upa Test c. Penyelenggaraan Lnggangan (pembelian nomor klasifikasi, input data di MIS, unggah cover dan pemustaka di rak) d. Rapor kontrol area semester ganjil e. Pengisian Penyelesaian Buku	1. Seluruh Staf Perpustakaan 2. Seluruh Staf Perpustakaan 3. Ka. UPT Perpustakaan & Seluruh Staf Perpustakaan 4. Ka. UPT Perpustakaan & Seluruh Staf Perpustakaan
3. Maret	a. Pembelian Jurnal Cetak b. Penyelenggaraan Lnggangan c. Penyelenggaraan Lnggangan (pembelian nomor klasifikasi, input data di MIS, unggah cover dan pemustaka di rak) d. Penyelenggaraan Lnggangan (pembelian nomor klasifikasi, input data di MIS, unggah cover dan pemustaka di rak) e. Pengisian Lnggangan (pembelian nomor klasifikasi, input data di MIS, unggah cover dan pemustaka di rak) f. Rapor kontrol area semester genap	1. Adm. Surtal Kaur (ASD) 2. Seluruh Staf Perpustakaan D4 3. Koordinator Perpustakaan D3 4. Adm. Surtal Kaur (ASD) 5. Adm. Surtal Kaur (ASD)
4. April	a. Menyeleksi Buku Ruak	1. Staf Perpustakaan
5. Mei	a. Menyeleksi Buku Ruak	1. Staf Perpustakaan
6. Juni	a. Pameran Buku	1. Ka. UPT Perpustakaan & Seluruh Staf 2. Koordinator Perpustakaan D3
7. Juli	a. Penyelenggaraan Lnggangan majalah dan koran (hasil dari keada)	1. Seluruh Staf Perpustakaan 2. Koordinator Perpustakaan D3
8. Agustus	a. Penyelenggaraan modul ajar b. Melakukan kegiatan studi gramatika c. Pembelian Jurnal Cetak d. Penyelenggaraan Lnggangan (pembelian nomor klasifikasi, input data di MIS, unggah cover dan pemustaka di rak) e. Rapor kontrol area semester ganjil	1. Seluruh Staf Perpustakaan 2. Seluruh Staf Perpustakaan 3. Seluruh Staf Perpustakaan 4. Ka. UPT Perpustakaan & Seluruh Staf Perpustakaan
9. September	a. Penyelenggaraan laporan majalah dan koran (hasil dari keada) b. Penyelenggaraan buku baru datang c. Pengisian Lnggangan (pembelian nomor klasifikasi, input data di MIS, unggah cover dan pemustaka di rak) d. Pengisian Lnggangan (pembelian nomor klasifikasi, input data di MIS, unggah cover dan pemustaka di rak)	1. Koordinator Perpustakaan D3 2. Seluruh Staf Perpustakaan 3. Koordinator UPT Perpustakaan & Seluruh Staf Perpustakaan 4. Seluruh Staf Perpustakaan
10. October	a. Penyelenggaraan modul ajar b. Melakukan kegiatan studi gramatika c. Pembelian Jurnal Cetak d. Penyelenggaraan Lnggangan (pembelian nomor klasifikasi, input data di MIS, unggah cover dan pemustaka di rak) e. Rapor kontrol area semester ganjil	1. Seluruh Staf Perpustakaan 2. Seluruh Staf Perpustakaan 3. Seluruh Staf Perpustakaan
11. November	a. Pembelian Jurnal Cetak b. Penyelenggaraan Lnggangan (pembelian nomor klasifikasi, input data di MIS, unggah cover dan pemustaka di rak) c. Penyelenggaraan Lnggangan (pembelian nomor klasifikasi, input data di MIS, unggah cover dan pemustaka di rak) d. Penyelenggaraan Lnggangan (pembelian nomor klasifikasi, input data di MIS, unggah cover dan pemustaka di rak)	1. Adm. Surtal Kaur (ASD) 2. Adm. Surtal Kaur (ASD) 3. Adm. Surtal Kaur (ASD) 4. Seluruh Staf Perpustakaan 5. Seluruh Staf Perpustakaan
12. Desember	a. Penyelenggaraan Lnggangan majalah dan koran (hasil dari keada) b. Melakukan kegiatan studi gramatika c. Pembelian Katalog Koleksi Buku Perpustakaan d. Proses Pengisian AK dan Sistem Pustaka	1. Koordinator Perpustakaan D3 2. Ka. UPT Perpustakaan & Seluruh Staf Perpustakaan 3. Ka. UPT Perpustakaan & Adm. Surtal Kaur (ASD)

1. Jumlah pengunjung
Jumlah pengunjung hari ini
4

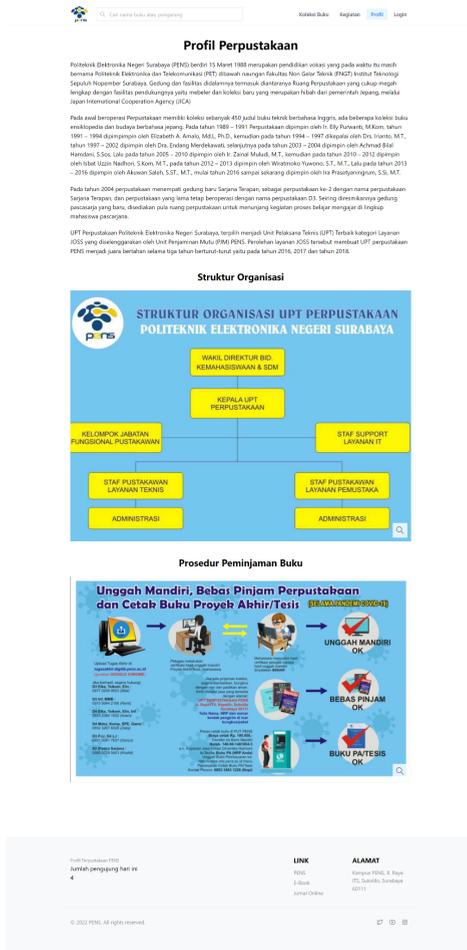
LINK

Alamat
RUMAH
Jember, Jember, Jawa Timur
Jember, Jawa Timur
Jember, Jawa Timur

© 2022 PPTK. All rights reserved. E7 ED 00

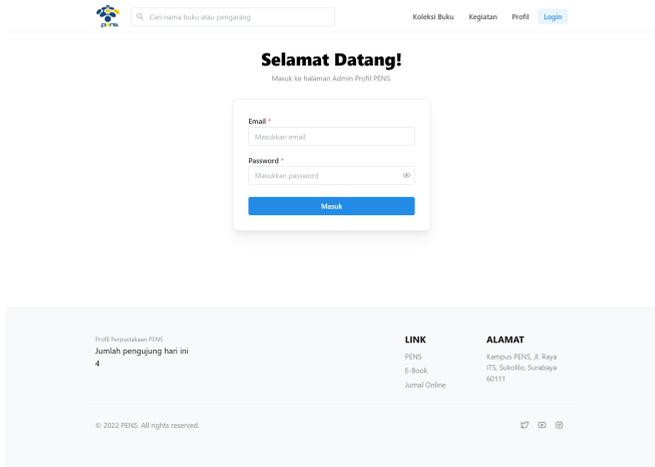
Gambar 2.20 Mockup Halaman Jadwal kegiatan

Pada gambar 2.20 menampilkan halaman jadwal kegiatan perpustakaan berisi gambar yang bisa di-zoom ketika kursor diarahkan ke gambar.



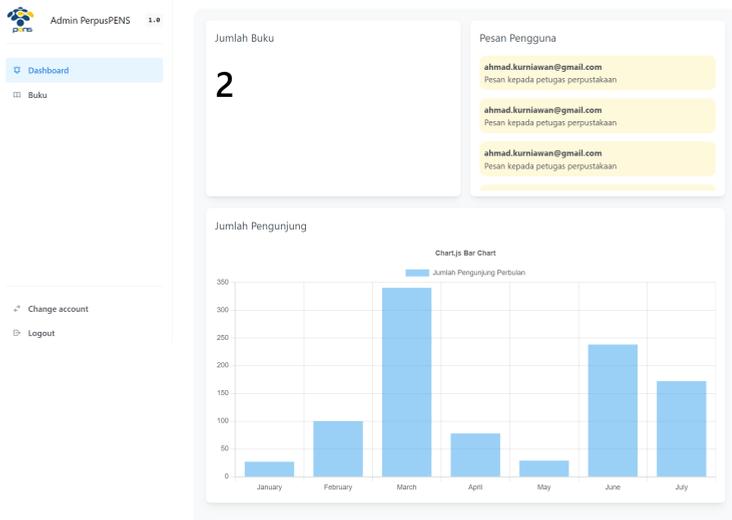
Gambar 2.21 Mockup Halaman Profil Perpustakaan

Pada gambar 2.21 menampilkan halaman profil perpustakaan yang berisi sejarah, struktur, dan prosedur peminjaman perpustakaan.



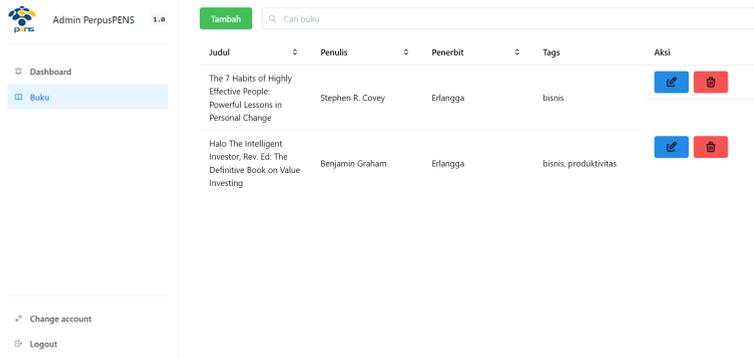
Gambar 2.22 Mockup Halaman Login Admin

Pada gambar 2.22 menampilkan halaman login Admin.



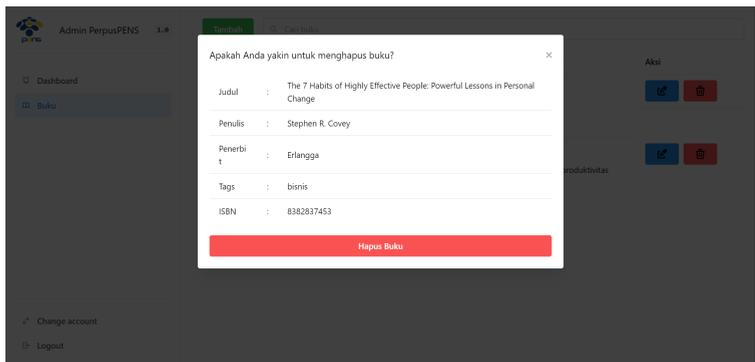
Gambar 2.23 Mockup Halaman Dashboard Admin

Pada gambar 2.23 menampilkan halaman dashboard Admin.



Gambar 2.24 Mockup Halaman Daftar Buku

Pada gambar 2.24 menunjukkan tampilan daftar buku untuk admin, serta aksi yang bisa dilakukan.



Gambar 2.25 Mockup Halaman Hapus Buku

Pada gambar 2.25 adalah tampilan dari data buku yang akan dihapus dan tombol hapus.

Tambah Buku

Judul Buku

Laskar Pelangi

Penulis Buku

Andrea Hirata

Deskripsi Buku

Deskripsi buku...

Penerbit Buku

Gramedia Pustaka Utama

ISBN Buku

9873546281

Kategori Buku (Pisahkan dengan koma)

informatika, react, javascript

Unggah Cover Buku



Drag images here or click to select files

Attach as many files as you like, each file should not exceed 5mb

Simpan

Gambar 2.26 Mockup Halaman Tambah Buku

Pada gambar 2.26 adalah tampilan tambah buku, pada halaman ini juga dilakukan ubah buku.

BAB 3 EKSPERIMEN

Bab ini membahas mengenai parameter eksperimen, karakteristik data, tempat eksperimen, waktu eksperimen, spesifikasi peralatan uji coba, pengujian, dan analisa sistem. Pengujian dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan dari sistem, mengetahui sejauh mana ketepatan eksekusi sistem, serta tidak menutup kemungkinan untuk menemukan adanya error atau kekurangan. Sehingga nantinya dapat diambil kesimpulan apakah Peremajaan Website Profil Perpustakaan PENS Menggunakan Prinsip UI/UX yang dibangun dapat berjalan dengan baik sesuai dengan rancangan dan kriteria yang diharapkan atau belum.

3.1 Parameter Eksperimen

Parameter eksperimen dalam Peremajaan Website Profil Perpustakaan PENS Menggunakan Prinsip UI/UX ini menggunakan dua parameter yaitu dengan tampilan user interface dan hasil kuesioner dari pengguna. Dari observasi dan pengerjaan sistem maka dihasilkan sistem informasi berbasis website yang sesuai dengan kebutuhan.

3.2 Karakteristik Data

Data yang penulis gunakan dalam penelitian ini berasal dari wawancara dan data sekunder yang diberikan oleh Admin perpustakaan PENS, serta survei pada pengguna umum perpustakaan. Jenis data yang digunakan adalah data kualitatif dan data kuantitatif yang berkaitan dengan tampilan website dari sisi UI/UX.

3.3 Tempat Uji Coba

Tempat uji coba Peremajaan Website Profil Perpustakaan PENS Menggunakan Prinsip UI/UX ini dilakukan di lingkungan Penulis, yaitu di Buduran, Sidoarjo, Jawa Timur.

3.4 Waktu Uji Coba

Kegiatan uji coba Peremajaan Website Profil Perpustakaan PENS Menggunakan Prinsip UI/UX ini dilaksanakan pada Kamis, 12 Januari 2023.

3.5 Spesifikasi Peralatan Uji Coba

Spesifikasi perangkat keras yang digunakan dalam proses pengujian Peremajaan Website Profil Perpustakaan PENS Menggunakan Prinsip UI/UX sebagai berikut:

Dalam uji coba Peremajaan Website Profil Perpustakaan PENS Menggunakan Prinsip UI/UX, membutuhkan perangkat keras berupa laptop yang digunakan untuk pengujian web. Adapun spesifikasi dari laptop sebagai berikut.

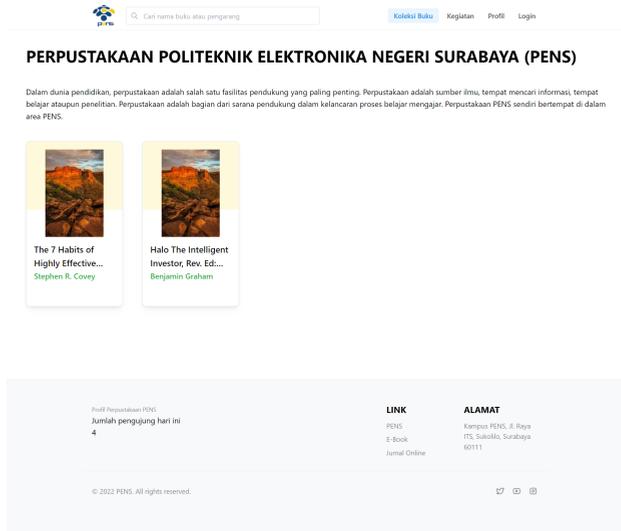
- a. Merk Laptop : Asus
- b. Processor : Intel i3
- c. RAM : 4 GB
- d. Hard Disk : 500 GB
- e. OS : Windows 10

3.6 Hasil Eksperimen

Hasil eksperimen ini bertujuan untuk memberikan gambaran umum aplikasi atau sistem yang dibangun. Serta sebagai sarana untuk mengetahui sejauh mana ketepatan eksekusi perangkat lunak yang telah dibangun. Dari sini penulis dapat mengetahui kesalahan atau kekurangan yang mungkin muncul saat pengguna menjalankan aplikasi. Sehingga nantinya dapat disimpulkan apakah sistem yang dibangun dapat berjalan dengan baik. Apakah sesuai dengan kebutuhan yang direncanakan dan sesuai dengan kriteria yang diharapkan atau belum.

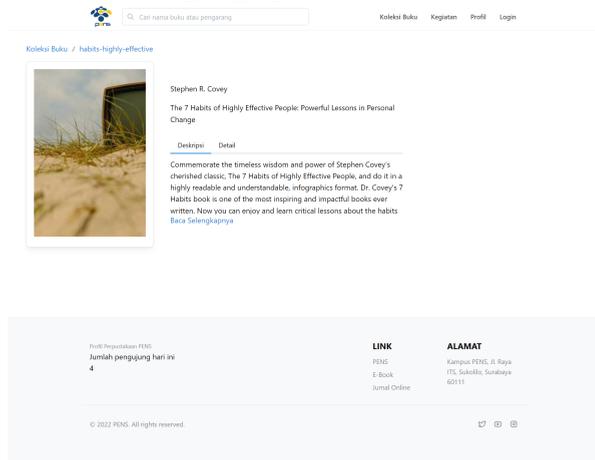
3.6.1 Tampilan User Interface

Tampilan website dari aplikasi ini seperti berikut.



Gambar 3.1 Halaman Beranda

Pada gambar 3.1 menampilkan halaman beranda, dimana terdapat navbar, data singkat perpustakaan, daftar buku, dan footer.



Gambar 3.2 Halaman Detail Buku

Pada gambar 3.2 menampilkan halaman detail buku setelah user mengklik salah satu buku dari halaman daftar buku. Terdapat judul, penulis, deskripsi, dan keterangan tambahan, serta cover buku,

[Cari nama buku atau pengarang](#)

[Kata Buku](#)
[Keaganan](#)
[Akses](#)
[Login](#)

Profil Perpustakaan

Politeknik Elektronika Negeri Surabaya (PENS) berdiri 15 Maret 1988 merupakan pendidikan vokasi yang pada waktu itu masih bernama Politeknik Elektronika dan Telekomunikasi (PET) dibawah naungan Fakultas Non Guru Teknik (FNKT) Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya. Dengan nilai fakultas dibidang ini membuat keberadaan Ruang Perpustakaan yang cukup signifikan dengan fasilitas penunjangnya yaitu meubeler dan koleksi baru yang merupakan hasil dari pemerintah asing, melalui Japan International Cooperation Agency (JICA).

Pada awal berdirinya Perpustakaan memiliki koleksi sebanyak 400 judul buku teknik berbahasa Inggris, ada beberapa koleksi buku erasip dan ada beberapa koleksi jurnal. Pada tahun 1988 - 1991 Perpustakaan diberikan oleh Ir. Dj. Purwati, M.Eng, tahun 1991 - 1994 digantikan oleh Elwanah A. Anwar, M.Eng, Ph.D, kemudian pada tahun 1994 - 1997 digantikan oleh Drs. Iwaning, M.T, tahun 1997 - 2002 digantikan oleh Drs. Fonging Hoesliwani, setelahnya pada tahun 2003 - 2006 digantikan oleh Achmad BAE Handani, S.Soc. Lalu pada tahun 2006 - 2010 digantikan oleh R. Zainal Muaidi, M.T, kemudian pada tahun 2010 - 2012 digantikan oleh Idris Uzzul Hafidzi, S.Soc, M.T, pada tahun 2012 - 2013 digantikan oleh Hidayatullah, S.S, M.T, Lalu pada tahun 2013 - 2016 digantikan oleh Akhmad Sahri, S.ST, M.T, mulai tahun 2016 sampai sekarang digantikan oleh Iva Priatyaningsih, S.S, M.T.

Pada tahun 2004 perpustakaan menempati gedung baru Sarjana Terapan, sehingga perpustakaan ke-2 dengan nama perpustakaan Sarjana Terapan, dan perpustakaan yang lama tetap beroperasi dengan nama perpustakaan D3. Seiring ditemukannya gedung penunjang yang baru, disediakan pula ruang perpustakaan untuk menunjang kegiatan proses belajar mengajar di tingkat mahasiswa pascasarjana.

UPT Perpustakaan Politeknik Elektronika Negeri Surabaya, menjadi menjadi Unit Pelaksana Teknis (UPT) Terbak kategori Layanan PDS yang ditandatangani oleh Unit Pelaksana Teknis (UPT) PENS. Penetapan layanan PDS tersebut membuat UPT perpustakaan PENS menjadi para barisan selama tiga tahun berturut-turut yaitu pada tahun 2016, 2017 dan tahun 2018.

Struktur Organisasi

Prosedur Peminjaman Buku

Profil Perpustakaan PENS
Jumlah pengunjung hari ini: 4

LINK

PENS
E-book
Jurnal Online

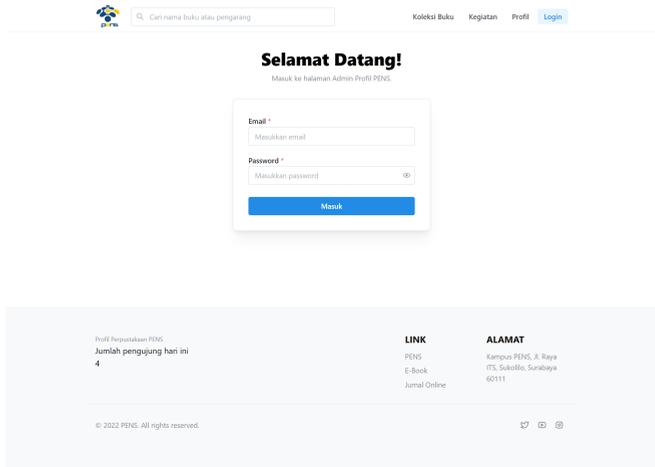
ALAMAT

Kampus PENS, Jl. Sura
P.O. Box 610, Surabaya
60111

© 2002 PENS. All rights reserved. 🔍 📄 📖

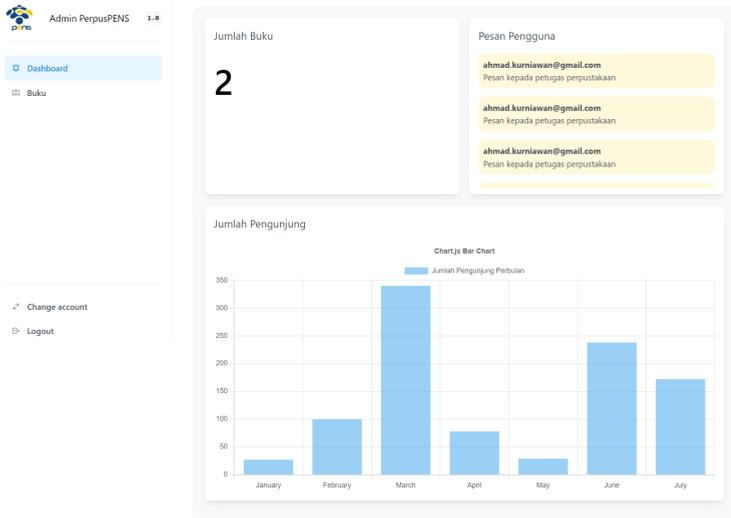
Gambar 3.4 Halaman Profil Perpustakaan

Pada gambar 3.4 menampilkan halaman profil perpustakaan yang berisi sejarah, struktur, dan prosedur peminjaman perpustakaan.



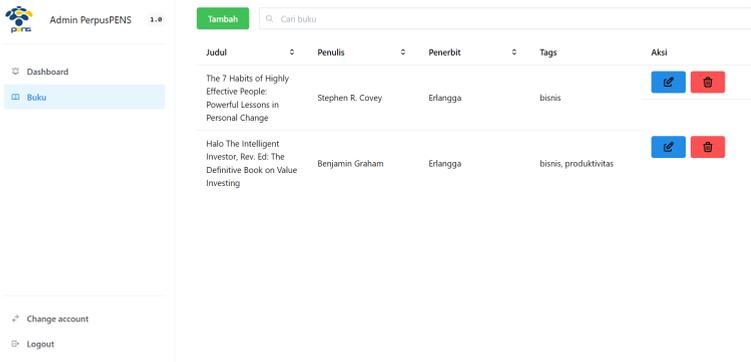
Gambar 3.5 Halaman Login Admin

Pada gambar 3.5 menampilkan halaman login Admin. Terdapat field email dan password.



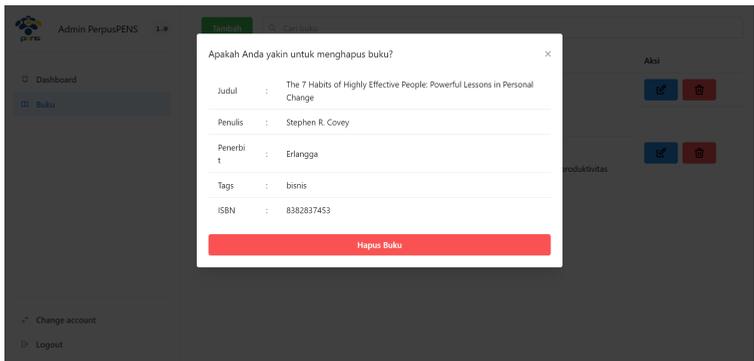
Gambar 3.6 Halaman Dashboard Admin

Pada gambar 3.6 menampilkan halaman dashboard Admin



Gambar 3.7 Halaman Daftar Buku

Pada gambar 3.7 menunjukkan tampilan daftar buku untuk admin, serta aksi yang bisa dilakukan.



Gambar 3.8 Halaman Hapus Buku

Pada gambar 3.8 adalah tampilan dari data buku yang akan dihapus dan tombol hapus.

 Admin PerpusPENS 1.0

- Dashboard
- Buku

- Change account
- Logout

Tambah Buku

Judul Buku

Penulis Buku

Deskripsi Buku

Penerbit Buku

ISBN Buku

Kategori Buku (Pisahkan dengan koma)

Unggah Cover Buku

 Drag images here or click to select files
Attach as many files as you like, each file should not exceed 5mb

Simpan

Gambar 3.9 Halaman Tambah Buku

Pada gambar 3.9 adalah tampilan tambah buku. Terdapat field judul, penulis, deskripsi, penerbit, isbn, kategori, dan cover.

 Admin PerpusPENS 1.0

- Dashboard
- Buku

- Change account
- Logout

Ubah Buku

Judul Buku

Penulis Buku

Deskripsi Buku

Penerbit Buku

ISBN Buku

Kategori Buku (Pisahkan dengan koma)

Unggah Cover Buku

 Drag images here or click to select files
Attach as many files as you like, each file should not exceed 5mb

Simpan

Gambar 3.10 Halaman Edit Buku

Pada gambar 3.10 menampilkan halaman edit buku, dengan data yang otomatis terisi setelah memilih dari halaman daftar buku.

3.6.2 Pengujian Fungsionalitas

Pengujian fungsionalitas adalah teknik pengujian yang digunakan untuk menguji fitur atau fungsi dari sistem atau perangkat lunak, dimana harus mencakup semua skenario termasuk jalur kegagalan dan kasus batas. Berikut ini pengujian fungsionalitas dan hasil dari pengujian fungsionalitas.

Tabel 3.1 Tabel Pengujian Fungsionalitas

No	Hak Akses	Halaman	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Semua/ Umum	Beranda	User dapat melihat daftar buku dan melakukan pencarian	[✓]berhasil []gagal	Sesuai harapan
2		Detail Buku	User dapat melakukan register	[✓]berhasil []gagal	Sesuai harapan
3		Jadwal Kegiatan	Menampilkan gambar jadwal kegiatan yang bisa di-zoom	[✓]berhasil []gagal	Sesuai harapan
4		Profil	Menampilkan data profil perpustakaan	[✓]berhasil []gagal	Sesuai harapan
5		Login	User berhasil login	[✓]berhasil []gagal	Sesuai harapan
6	Admin	Dashboard	User berhasil melihat data dashboard	[✓]berhasil []gagal	Sesuai harapan
7		Daftar Buku	User data melihat dan mencari di daftar buku	[✓]berhasil []gagal	Sesuai harapan

8		Hapus Buku	User dapat menghapus buku	[<input checked="" type="checkbox"/>]berhasi 1 [<input type="checkbox"/>]gagal	Sesuai harapan
9		Tambah buku	User dapat menambah buku baru	[<input checked="" type="checkbox"/>]berhasi 1 [<input type="checkbox"/>]gagal	Sesuai harapan
10		Edit buku	User dapat mengedit data buku	[<input checked="" type="checkbox"/>]berhasi 1 [<input type="checkbox"/>]gagal	Sesuai harapan

Hasil pengujian fungsionalitas dari Peremajaan Website Profil Perpustakaan PENS Menggunakan Prinsip UI/UX menunjukkan bahwa seluruh fungsi dari sistem dapat berjalan sesuai dengan apa yang diharapkan.

3.6.3 Pembahasan Kuesioner

Data analisis kuesioner berasal dari para responden yang terdiri dari 1 orang Admin perpustakaan, serta 4 orang pengguna umum. Responden akan diberikan kebebasan untuk menggunakan aplikasi tanpa dibatasi oleh waktu, setelah selesai dan merasa cukup menggunakan aplikasinya, responden diarahkan untuk mengisi form kuesioner.

Terdapat lima respon alternatif yang digunakan yaitu SS = sangat setuju, S = setuju, N = Netral, TS = tidak setuju dan STS = Sangat Tidak Setuju. Kemudian dari data yang diperoleh, akan diolah dengan cara mengalikan setiap poin jawaban dengan bobot yang sudah ditentukan dalam tabel bobot nilai berikut ini

Tabel 3.2 Tabel Bobot Nilai

Jawaban	Bobot
SS	5
S	4
N	3
TS	2
STS	1

Persentase pada perhitungan kuesioner diperoleh dari rumus sebagai berikut :

$$\% = \frac{N}{n \times p} \times 100\%$$

Keterangan :

% : index persentase

N : total skor

n : jumlah responden

P : skor tertinggi

Tabel 3.3 Tabel Hasil Kelayakan

USEFULNESS		KELAYAKAN
1	Website ini membantu pengguna dalam mendapatkan informasi dengan mudah.	84%
2	Sistem informasi ini meningkatkan efisiensi dalam kegiatan pevelangan	88%
3	Sistem informasi ini menjalankan fungsinya sesuai dengan ekspektasi saya	82%
EASY OF USE		
4	Alur sistem pevelangan mudah dipahami	80%
5	Sistem menampilkan informasi dengan jelas dan sesuai dengan yang dibutuhkan	82%
6	Ketepatan pemilihan dalam jenis dan ukuran text	84%
EASY OF LEARNING		
7	Saya mempelajari penggunaan website ini dengan cepat	80%
8	Saya dengan mudah mengingat bagaimana cara menggunakan website ini	82%
SATISFACTION		
9	Desain tampilan website menarik	80%
10	Sistem informasi ini bekerja sesuai dengan keinginan saya	80%
11	Apakah anda merasa terbantu dengan adanya website ini	82%
12	Saya akan merekomendasikan website ini kepada orang lain	82%

Pengujian dengan menggunakan kuesioner USE ini memiliki tujuan untuk mengetahui sejauh mana mana tingkat kegunaan, kemudahan dan

kepuasan pengguna dalam menggunakan system ini dengan menggunakan kuesioner USE memberikan hasil kelayakan yang cukup tinggi terutama pada beberapa pertanyaan dalam kategori usefulness, ease of use dan ease of learning.

Tabel 3.4 Tabel Hasil Nilai

No	Aspek	Rata-rata
1	Usefulness	84,6%
2	Easy of Use	82%
3	Easy of Learning	81%
4	Satisfaction	81%

Kelayakan yang ditunjukkan pada kriteria usefulness, ease of use, ease of learning dan satisfaction yang dikembangkan memiliki nilai range antara 81% hingga 84,6%. Menurut tabel hasil nilai yang didapat menunjukkan bahwa hasil dari pengujian usability menggunakan kuesioner USE dapat dikatakan baik.

(halaman ini sengaja dikosongkan)

BAB 4 PENUTUP

4.1 KESIMPULAN

Dari uraian penjelasan dan pembahasan keseluruhan materi serta dalam rangka mengakhiri pembahasan Peremajaan Website Profil Perpustakaan PENS Menggunakan Prinsip UI/UX, beberapa kesimpulan yang didapatkan adalah sebagai berikut:

1. Dengan adanya peremajaan website profil perpustakaan PENS, pengguna umum dapat dengan mudah mencari buku yang diinginkan, serta melihat profil dan jadwal kegiatan perpustakaan PENS.
2. Dengan adanya peremajaan website profil perpustakaan PENS, admin perpustakaan dapat dengan mudah mengubah daftar buku, dan profil perpustakaan PENS.
3. Sebagai uji coba aplikasi, eksperimen dilakukan secara umum pada 5 orang pengguna. Yaitu pada 1 orang admin perpustakaan PENS dan 4 orang pengguna umum. hasilnya dilihat melalui kegiatan uji coba demo aplikasi yang langsung di coba oleh kelima pengguna. Setelahnya, pengguna umum dan admin tersebut mengisi kuesioner sebagai tanggapan mereka terhadap website. Admin dapat melakukan input buku, melihat statistik pengunjung, dan input jadwal kegiatan serta profil perpustakaan. Pengguna umum memberikan tanggapan bahwa aplikasi tersebut mudah digunakan untuk melihat daftar buku di perpustakaan PENS dan melihat profil perpustakaan PENS.

4.2 SARAN

Solusi yang penulis tawarkan pasti mempunyai sisi-sisi keterbatasan. Maka dari itu dalam kuesioner ujicoba penulis menambahkan input. Yakni saran dari responden terhadap keterbatasan tersebut untuk pengembangan dan peningkatan solusi dalam menjawab permasalahan. Berikut merupakan saran-saran dari responden serta yang ingin penulis kembangkan dari laporan akhir ini:

1. Penambahan fitur chat bagi pengguna umum, yang dapat ditanggapi oleh admin perpustakaan.
2. Penambahan petunjuk penggunaan aplikasi bagi admin. Agar admin baru yang mengunjungi aplikasi dapat dengan mudah memahami alur penggunaan website untuk role admin.
3. Penambahan fitur notifikasi di website yang masuk ke desktop agar admin bisa mengetahui jika ada pesan dari pengguna umum.

4. Penulis berharap semoga para pengolah aplikasi ini berikutnya dapat menambahkan fitur-fitur yang masih kurang guna sebagai penyempurnaan dari sistem informasi yang sudah ada. Dari seluruh program ini, diharapkan dapat mencapai tujuan yang diinginkan, baik secara internal maupun eksternal.

DAFTAR PUSTAKA

Helmi Previanto Firmansyah, Sulistiowati, Puspita Kartikasari, **Perancangan UI/UX Pelayanan Otomasi Badan Perpustakaan dan Kearsipan Jawa Timur dengan Menggunakan Metode Heuristik Webuse,**

<https://media.neliti.com/media/publications/443725-ui-ux-design-automation-services-library-ec1e4dc2.pdf> /diakses 5 September 2022

Destiara Kirana Safitri, Andrianingsih Andrianingsih, **ANALISIS UI/UX UNTUK PERANCANGAN ULANG FRONT-END WEB SMART-SITA DENGAN METODE UCD DAN UEQ,**
<http://publikasi.dinus.ac.id/index.php/technoc/article/view/5639> /diakses 5 September 2022

Putri Syarifah Tinur, **Perancangan User Interface (UI) berdasarkan User Experience (UX) pada aplikasi ipusnas menggunakan metode user-centered design,**

<https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/56372>, / diakses 5 September 2022

Lyudmila Shevchenko, **Analysis of Library Website Users' Behavior to Optimize Virtual Information and Library Services,**

<https://jistap.accesson.kr/assets/pdf/7418/journal-8-1-45.pdf> / diakses 5 September 2022

BIODATA PENULIS



Nama : Andi Rayka Cannavaro Putra Santoso
Tempat, Tanggal Lahir : Jakarta, 12 Mei 2001
Jenis Kelamin : Laki-laki
Agama : Islam
Alamat : Perum Palem Nirwana, D4-14, Dukuh Tengah,
Buduran, Sidoarjo, Jawa Timur
Nomor HP : +62 8997145164
Email : andi.rayka@gmail.com

Riwayat Pendidikan

1. MI Al-Ihsan 2007 – 2013
2. SMPN 1 Buduran 2013 – 2016
3. SMK Negeri 2 Buduran 2016 – 2019
(Rekayasa Perangkat Lunak)
4. Politeknik Elektronika Negeri Surabaya 2019 – Sekarang
(D3 Teknik Informatika)