

Laporan Sistem Informasi Perpustakaan (Kelas A)

Functional Requirements of **University of Indonesia**

(<http://lib.ui.ac.id/>)

**Ditujukan untuk memenuhi Ujian Tengah Semester Sistem Informasi Perpustakaan
yang dibimbing oleh: Bapak Hendro Margono, S.Sos., M.Sc., Ph.D.**



Disusun oleh Kelompok 10 :

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------|
| 1. Dafa Farras Haidar | (071911633049) |
| 2. Bayu Nuswantoro | (071911633069) |
| 3. Mohammad Rhenald Armand | (071911633089) |
| 4. Andra Arizena Ramadhan | (071911633092) |
| 5. Arindika Ratu Aisyah | (071911633096) |

Ilmu Informasi dan Perpustakaan

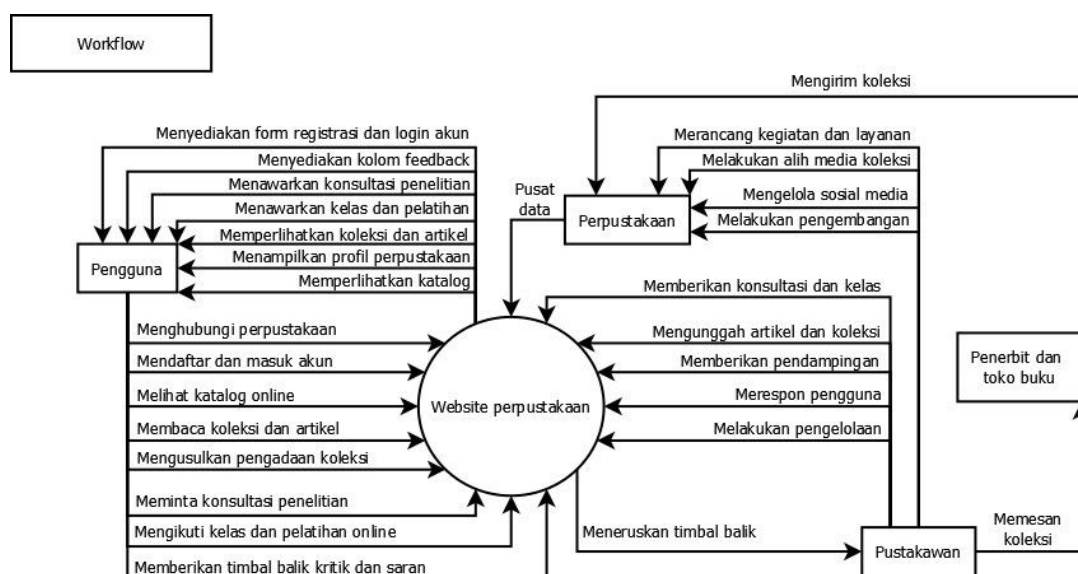
Fakultas Ilmu Sosial Ilmu Politik

Universitas Airlangga

Surabaya

2021

1. Workflow



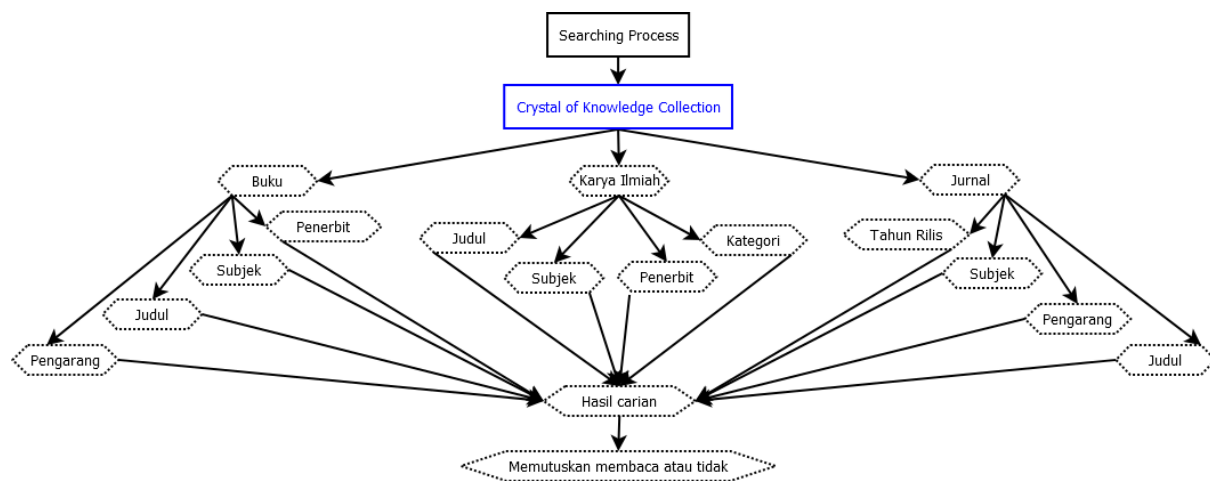
Pengguna mulai membuka website perpustakaan (<http://lib.ui.ac.id/>) dengan tampilan antarmukanya pertama kali. Disini kemudian website perpustakaan UI akan menyediakan form registrasi dan login akun kepada pengguna. Lalu disini pengguna melakukan pendaftaran dan login. Setelah itu, pengguna dapat melihat katalog online yang disediakan oleh website perpustakaan. Apabila pengguna ingin membaca koleksi dan artikel, maka website akan memperlihatkan koleksi dan artikel tersebut. Website perpustakaan juga menawarkan kelas dan pelatihan, serta konsultasi penelitian sehingga pengguna dapat menggunakan hak tersebut. Apabila pengguna kesulitan, maka pengguna dapat menghubungi perpustakaan di website perpustakaan dengan fitur *ask librarian*. Pengguna juga dapat mengusulkan pengadaan koleksi melalui fitur *feedback* yang telah disediakan website berupa kritik dan saran yang akan ditampung website perpustakaan dan diteruskan kepada pustakawan.

Pustakawan disini berperan sebagai pengelola. Oleh karena itu, mereka dapat langsung mengelola dan memelihara (*maintenance*) website perpustakaan. Pustakawan dapat merespon pengguna, memberikan pendampingan, *upload* artikel dan koleksi, serta memberikan konsultasi dan kelas yang semuanya ditujukan ke website perpustakaan. Mereka juga dapat melakukan pengembangan kepada perpustakaan UI, mengelola media sosial perpustakaan, melakukan alih media koleksi, merancang kegiatan dan layanan berupa jasa informasi. Selain itu, pustakawan juga berurusan dalam hal pengadaan. Oleh karena itu, disini mereka melakukan pemesanan koleksi ke toko buku sebagai agen buku, dan penerbit sebagai media promosi buku.

Selanjutnya penerbit dan toko buku ini akan melakukan tugasnya yaitu mengirim koleksi yang diminta pustakawan kepada perpustakaan. Pada akhirnya segala kegiatan dan informasi, serta data dari perpustakaan akan menjadi sebuah pusat data. Oleh karena itu, perpustakaan dapat memberikan pusat data yang dimilikinya untuk dialihkan kepada website perpustakaan sebagai tujuan awal sekaligus akhir (*looping*).

2. Diagram Process

2.1 Design Phase for Searching Process



Dalam proses pencarian koleksi oleh pengguna di website perpustakaan UI, sebagaimana disebutkan di atas bahwa pengguna proyek website menggunakan desain berorientasi objek yang merupakan salah satu metode untuk mengembangkan desain website. Desain website dipisahkan menjadi beberapa halaman, diantaranya:

Page 1 (Discovery “*Crystal of Knowledge*” Library Collection) : merupakan indeks atau menu pencarian utama dimana didalamnya berisi mengenai seluruh koleksi yang ada di perpustakaan UI, baik itu buku, karya ilmiah, maupun jurnal, Pada menu halaman ini dapat ditemukan semua koleksi yang ada di perpustakaan dengan melakukan pencarian menggunakan kata kunci menggunakan *search engine* sesuai dengan koleksi yang ingin ditemukan.

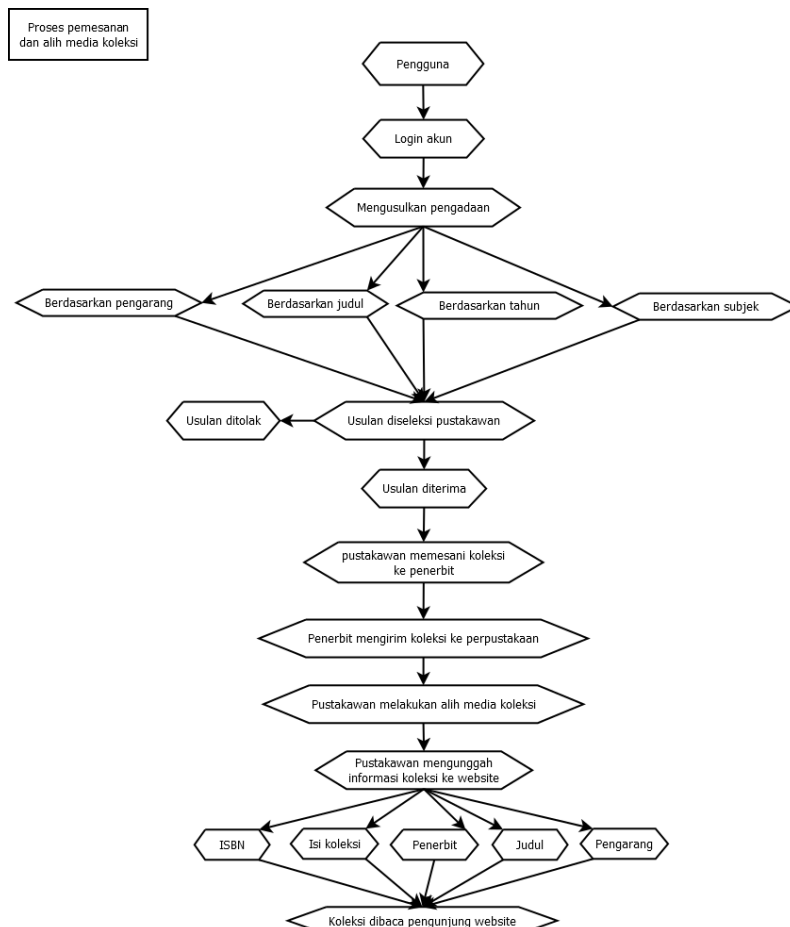
Page 2 (Buku) : merupakan menu pencarian khusus koleksi buku di website perpustakaan UI. Pada menu ini dapat ditemukan seluruh buku yang menjadi koleksi di

perpustakaan UI dengan melakukan pencarian pada mesin pencari dengan kata kunci judul buku, pengarang, subjek buku, dan penerbit.

Page 3 (Karya Ilmiah) : merupakan menu pencarian khusus koleksi karya ilmiah di website perpustakaan UI. Pada menu ini pengguna dapat menemukan koleksi digital dari karya akademis berupa paper, makalah, artikel, skripsi, tesis, disertasi, dan kertas kerja. Untuk proses pencariannya pengguna dapat melakukan pencarian pada mesin pencari dengan kata kunci pengarang, subjek, judul, dan kategori.

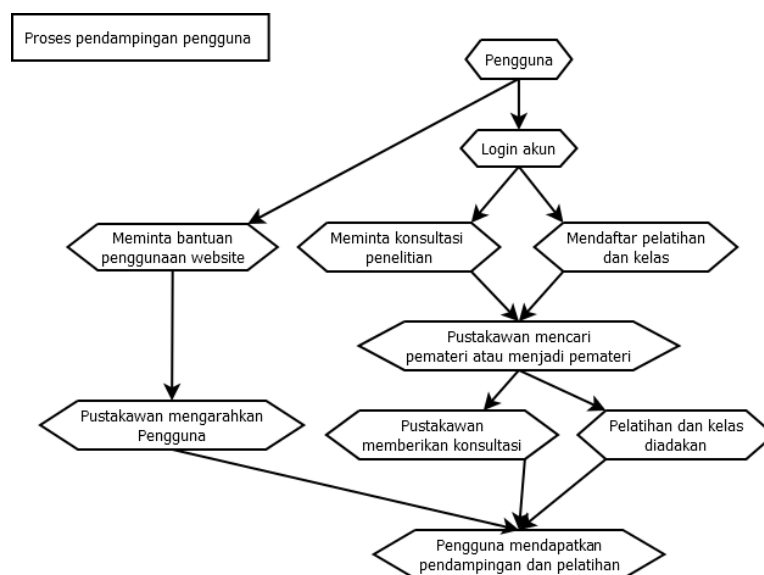
Proses pencarian koleksi pada website perpustakaan UI dapat dilakukan dengan menggunakan tiap-tiap menu pencarian yang tersedia di website perpustakaan UI seperti disebutkan di atas dan menyesuaikan dengan kebutuhan. Mesin pencari akan mengolah kata kunci pencarian yang dimasukkan dan menampilkan hasil dari koleksi yang relevan. Lalu pengguna dapat memilih dan menentukan apakah akan menggunakan dan membaca koleksi yang ditampilkan oleh mesin pencari atau tidak.

2.2 Design Phase for Ordering and Transferring Collection Media Process



Pada skema diagram proses pemesanan dan alih media koleksi yang dilakukan oleh pustakawan, rangkaiannya dapat dijelaskan melalui tahap-tahap tertentu. Dimulai dari pengguna login akun kemudian mengusulkan pengadaan koleksi yang memperhatikan keterangan berdasarkan pengarang, judul, tahun, dan subjek. Usulan kemudian diseleksi pustakawan dan menghasilkan tanggapan berupa usulan ditolak pustakawan atau bisa pula usulan diterima pustakawan. Apabila usulan diterima, maka alurnya kemudian pustakawan memesan koleksi ke penerbit, lalu penerbit akan mengirim koleksi ke perpustakaan. Setelah itu, pustakawan melakukan alih media koleksi, dan berakhir dengan tujuan pustakawan mengunggah informasi koleksi ke website. Informasi tersebut berupa ISBN, isi koleksi, penerbit, judul, dan pengarang. Kemudian koleksi sudah bisa dibaca oleh pengunjung website perpustakaan UI.

2.3 Design Phase for User Accompaniment (User Assistance) Process



Pada skema diagram proses pendampingan pengguna, tahap yang bisa dijelaskan yaitu dari pengguna sendiri melakukan login akun di website perpustakaan UI. Kemudian setelah login, pengguna dapat meminta konsultasi penelitian, dan juga mendaftar pelatihan dan kelas. Setelah permintaan masuk, pustakawan kemudian mencari pemateri atau menjadi pemateri langsung. Lalu pustakawan pada saat itu juga dapat memberikan konsultasi (24 jam), dan juga berhasil mengadakan pelatihan dan kelas. Pada akhirnya pengguna disini telah mendapatkan kenyamanan pelayanan publik yaitu berupa pendampingan dan pelatihan. Sementara itu, tanpa

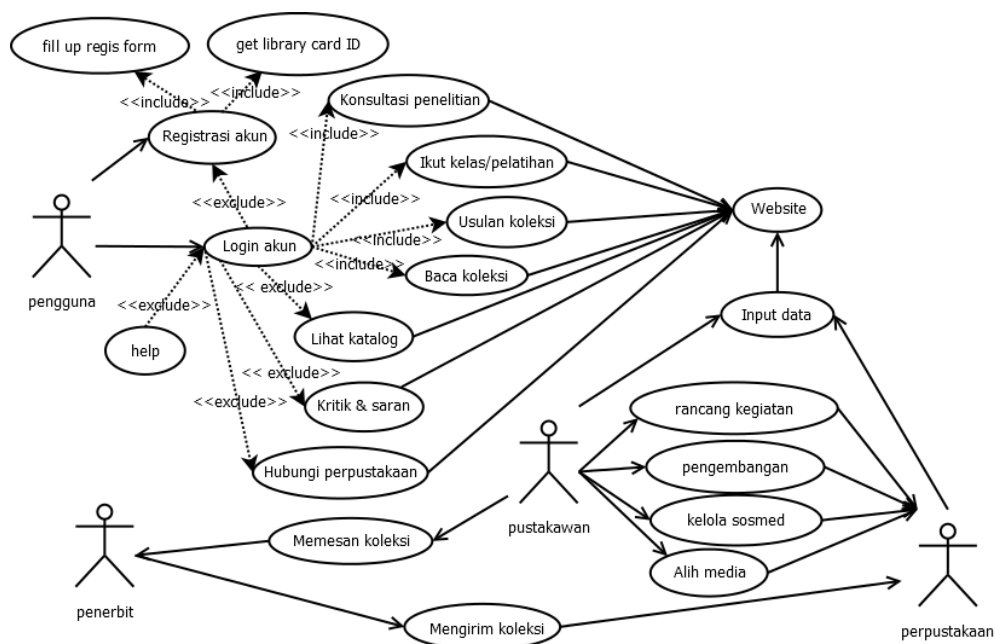
login pun pengguna juga bisa meminta bantuan penggunaan website. Artinya adalah apabila pengguna merasa kesulitan dalam kaitannya dengan fitur yang disediakan website perpustakaan UI, pengguna tersebut tidak perlu login, melainkan bisa langsung menemukan pengaturan terkait bantuan penggunaan website yang akan diterima dan selanjutnya diarahkan oleh pustakawan. Dengan demikian, pengguna juga merasa terdampingi.

2.4 Design Phase for Giving Criticism and Suggestions Process



Pada skema diagram proses pemberian kritik dan saran, diagram di atas menjelaskan alur-alur fase ini. Dimulai dari pengguna dapat melakukan pengisian di kolom kritik dan saran, kemudian saran dan masukan yang diisi pengguna masuk ke server website perpustakaan UI dan diolah pihak pengelola (pustakawan dan staf admin, biasanya tim IT perpustakaan), sehingga masukan yang diberikan pengguna dapat dijadikan sebagai pengembangan perpustakaan UI di masa mendatang.

3. Use-Case



1. Registrasi akun

Brief Description

Use case ini akan mengarahkan pengguna kepada pembuatan akun dan mengisi beberapa hal yang diperlukan guna mengenali identitas dari pengguna itu sendiri. Use case ini sifatnya ada yang wajib dan tidak wajib.

Step-by-step Description

1. Pengguna diarahkan sistem untuk melakukan beberapa pengisian terkait identitas pengguna.
2. Sistem akan merespon dengan cara identifikasi kebenaran dari pengisian data.
3. Bila benar, pengguna dapat menikmati beberapa fitur khusus pada website yang nantinya akan mempermudah dalam proses pencarian hingga peminjaman koleksi.
4. Setelah registrasi, pengguna juga tidak diwajibkan untuk langsung login (oleh karena itu dinamakan *exclude*).
5. Setelah registrasi, pengguna juga diwajibkan untuk mengisi formulir regis dan berhak mendapatkan id kartu anggota (*include*).

2. Filling up registration form

Brief Description

Use case ini merupakan use case tambahan dan merupakan jenisnya wajib ada (*include*), dalam artian jika pengguna melakukan registrasi, maka diwajibkan untuk mengisi formulir pendaftaran.

Step-by-step Description

1. Pengguna mendapatkan tampilan formulir pendaftaran akun yang harus diisi.
2. Hal ini bisa dilakukan tanpa memperhatikan jangka (durasi) waktu.
3. Formulir pendaftaran biasanya berupa identitas pribadi seperti nama, *email*, dan ruang lingkup kampus (jurusan).
4. Sistem akan menerima data dan mengirimkan *email* untuk proses verifikasi.

3. Get library card ID**Brief Description**

Use case ini merupakan use case tambahan dan jenisnya wajib ada, dalam artian jika pengguna melakukan registrasi, maka pengguna berhak dan pasti mendapatkan ID kartu anggota perpustakaan.

Step-by-step Description

1. Setelah registrasi dan hasilnya tidak mencurigakan, maka admin akan memproses ID kartu keanggotaan perpustakaan dalam waktu singkat.
2. Pengguna dapat menyimpan nomor keanggotaan untuk dipakai saat login.
3. Apabila pengguna lupa nomor anggota beserta passwordnya, maka tidak menjadi masalah karena ada opsi akun pelindung melalui verifikasi *email*.

4. Login akun**Brief Description**

Use case ini merupakan jenis yang wajib ada sekaligus tidak wajib ada. Use case ini sebagai sumber akses masuk untuk pengguna.

Step-by-step Description

1. Pengguna wajib login untuk menikmati akses fitur-fitur tertentu (*include*).
2. Pengguna tidak wajib login untuk menikmati akses fitur-fitur tertentu website perpustakaan UI (*exclude*).
3. Pengguna login sesuai dengan data yang telah diisi.
4. Sistem akan meneruskan apakah terdapat kesalahan atau berhasil login.
5. Setelah login berhasil, pengguna dapat menikmati akses fitur-fitur tertentu.

5. Help**Brief Description**

Use case ini merupakan use case tambahan. Fungsinya sebagai fitur yang digunakan pengguna saat terjadi kesulitan login.

Step-by-step Description

1. Pengguna login dengan data yang telah diisi.
2. Pengguna tidak wajib meminta bantuan saat terjadi kesulitan login (*exclude*).
3. Bantuan yang diberikan biasanya berupa solusi dari permasalahan pengguna saat login.

6. Konsultasi penelitian

Brief Description

Use case ini merupakan use case berjenis wajib ada dan merupakan use case tambahan. Dalam artian jika pengguna login, maka salah satu fitur yang berhak dinikmati pengguna adalah konsultasi penelitian.

Step-by-step Description

1. Pengguna sedang kesulitan dalam mengerjakan penelitian.
2. Pengguna dapat memilih opsi konsultasi dengan pustakawan.
3. Sistem akan menerima respon pengguna dan segera mencari pustakawan atau pihak yang bisa diajak kerjasama
4. Konsultasi penelitian berupa nasehat, strategi, saran, dan diskusi antar dua pihak terkait penelitian oleh pengguna.

7. Kelas atau pelatihan

Brief Description

Use case ini adalah use case tambahan. Artinya sebagai salah satu fitur yang bisa dirasakan pengguna setelah berhasil login akun.

Step-by-step Description

1. Pengguna melakukan pencarian di website perpustakaan UI
2. Pengguna menemukan kolom event kelas atau pelatihan
3. Pengguna mengisi form registrasi apabila ikut event tersebut
4. Selanjutnya sistem akan memproses dan memberikan informasi terkait tanggal dan waktu pelaksanaan.

8. Usulan koleksi

Brief Description

Use case ini sebagai use case tambahan dan wajib. Artinya usai pengguna login, maka akan ditemukan fitur usulan koleksi yang diinginkan oleh kebutuhan pengguna di website perpustakaan UI

Step-by-step Description

1. Sistem akan mengirimkan segala usulan yang berasal dari pengguna
2. Yang nantinya akan diidentifikasi oleh admin beserta pustakawan
3. Admin website perpustakaan UI akan memproses dan mempertimbangkan usulan koleksi tersebut sesuai keadaan tertentu.

9. Membaca koleksi

Brief Description

Use case ini sebagai use case tambahan dan wajib (*include*). Artinya usai pengguna login, maka pengguna dapat membaca koleksi beragam yang dipelihara perpustakaan melalui website perpustakaan UI.

Step-by-step Description

1. Pengguna menemukan pilihan kategori membaca koleksi.
2. Pengguna masuk dan mencari koleksi yang ingin dibaca
3. Pengguna mendapatkan koleksi yang ingin dibaca
4. Pengguna mengklik dan tersedia informasi stok tersisa.
5. Sistem akan memberikan koleksi pinjaman untuk dibaca tersebut kepada pengguna.

10. Melihat katalog

Brief Description

Use case ini merupakan use case yang ditambahkan dan sifatnya berdiri sendiri. Pengguna dapat melihat daftar-daftar keseluruhan koleksi di website perpustakaan UI.

Step-by-step Description

1. Pengguna tidak wajib login untuk melihat katalog, tapi juga dapat melihat katalog tanpa harus login akun di website perpustakaan UI.
2. Pengguna melakukan berbagai proses pencarian koleksi berdasarkan keyword dan juga subjek seperti pengarang, tahun, penerbit, judul.
3. Sistem akan mengumpulkan informasi mengenai proses hingga hasil dari pencarian pengguna
4. Sistem akan mengklasifikasi kecenderungan pencarian berdasarkan subjek yang ditelusuri
5. Sistem akan memproses koleksi berdasarkan dari kumpulan database yang berasal dari pencarian.

11. Kritik dan saran

Brief Description

Use case ini termasuk use case yang ditambahkan dan dapat ditemui tanpa pengguna harus login. Kritik dan saran mencakup feedback dari pengguna guna mencari kekurangan yang ada di perpustakaan UI.

Step-by-step Description

1. Kritik dan saran bisa dilakukan tanpa pengguna harus login.
2. Pengguna dapat menemukan ini di luar website perpustakaan UI.
3. Kritik dan saran yang diisi akan diterima admin dan menjadi bahan pertimbangan pustakawan untuk memperbaiki kekurangan yang ada.
4. Kritik dan saran sifatnya anonim dan rahasia.

12. Hubungi perpustakaan

Brief Description

Use case ini termasuk use case yang ditambahkan. Pengguna dapat melakukan ini seperti bertanya kepada pustakawan saat diperlukan.

Step-by-step Description

1. Pengguna tidak perlu login untuk bertanya di website perpustakaan UI.
2. Pengguna dapat menghubungi pustakawan kapan saja (fleksibel)
3. Mekanismenya akan seperti komunikasi 2 arah, bisa juga seperti chatbox FAQ
4. Sistem akan mengambil sejumlah pustakawan yang siap membantu.
5. Setelah menghubungi, pengguna biasanya diberikan tanggapan berupa nilai bintang saat bertemu dengan pustakawan itu

13. Pesan koleksi**Brief Description**

Use case ini dilakukan oleh pustakawan kepada penerbit atau toko buku untuk dapat memesan koleksi yang berasal dari usulan pengguna maupun inisiatif perpustakaan. Pesan koleksi melibatkan pihak luar di perpustakaan UI.

Step-by-step Description

1. Pustakawan perlu memahami dan melakukan seleksi dan identifikasi (analisis kajian pengguna) terkait kebutuhan mereka
2. Pustakawan menerima usulan koleksi dari pengguna
3. Pustakawan melakukan pemesanan kepada agen koleksi yaitu toko buku dan penerbit sebagai tenaga promosi
4. Koleksi yang dipesan harus sesuai dengan kebutuhan pengguna

14. Kirim koleksi**Brief Description**

Use case ini merupakan tahap pengiriman hasil dari pemesanan koleksi dari pustakawan perpustakaan UI.

Step-by-step Description

1. Aktor penerbit dan toko buku mendapatkan pesanan koleksi
2. Penerbit dan toko buku melihat stok barang koleksi yang masih tersedia
3. Jika ada, maka akan dilakukan pengemasan.
4. Biaya ongkos ditanggung perpustakaan.
5. Koleksi yang dipesan akan dipastikan akan sampai kepada perpustakaan maksimal 7x24 jam

15. Merancang kegiatan dan layanan**Brief Description**

Use case ini dilakukan pustakawan sesuai peran dan fungsi kerjanya yaitu dengan mendesain kegiatan, event, dan layanan berupa jasa informasi untuk di kemudian hari diterapkan di perpustakaan UI.

Step-by-step Description

1. Pustakawan beserta staf tim memiliki ide kegiatan/event/layanan.
2. Apabila sudah sepakat, maka akan ada rapat diskusi
3. Pimpinan yang akan menyetujui proposal rancangan kegiatan/layanan baru.
4. Hasil rancangan diaplikasikan di perpustakaan

16. Pengembangan

Brief Description

Use case ini dilakukan oleh pustakawan dengan berbagai cara yang dapat bernilai sebagai sarana mengembangkan perpustakaan UI

Step-by-step Description

1. Pengembangan dilakukan dengan faktor feedback pengguna
2. Pengembangan difokuskan untuk meningkatkan mutu segala aspek perpustakaan UI.
3. Pengembangan akan dilakukan secara rutin agar selalu terbuka

17. Mengelola media sosial

Brief Description

Use case ini memberikan informasi kepada pengguna mengenai keberadaan perpustakaan UI melalui media sosial perpustakaan UI yang dikelola tim humas dokumentasi perpustakaan.

Step-by-step Description

1. Pustakawan melihat potensi platform media sosial yang cocok untuk branding.
2. Tim staf IT perpustakaan membuat pusat media sosial perpustakaan
3. Tim humas mulai mengimplementasikan media sosial dengan konten yang bermanfaat
4. Tim humas juga akan memberikan informasi media sosial perpustakaan kepada pengguna melalui website perpustakaan dengan desain web yang menarik.
5. Tim humas perpustakaan UI berinteraksi dengan pengguna di media sosial.
6. Pengguna jadi tahu kegiatan dan keberadaan perpustakaan (terbuka).

18. Melakukan alih media koleksi

Brief Description

Use case ini menjelaskan kegiatan sistem dimana pustakawan melakukan suatu alih media koleksi untuk disimpan dan dipelihara di perpustakaan UI.

Step-by-step Description

1. Pustakawan perlu mengetahui faktor suatu koleksi akan dialihmediakan.
2. Jika keputusan sudah tepat, maka pustakawan mulai eksekusi koleksi yang akan dialihmediakan bantuan alat
3. Alih media dipersiapkan dengan alat seperti kamera digital, printer reader
4. Hasil alih media koleksi akan ditaruh di perpustakaan sebagai bahan bacaan koleksi.
5. Pengguna dapat menggunakan baik secara fisik maupun dari jarak jauh (*online*)

19. Input data

Brief Description

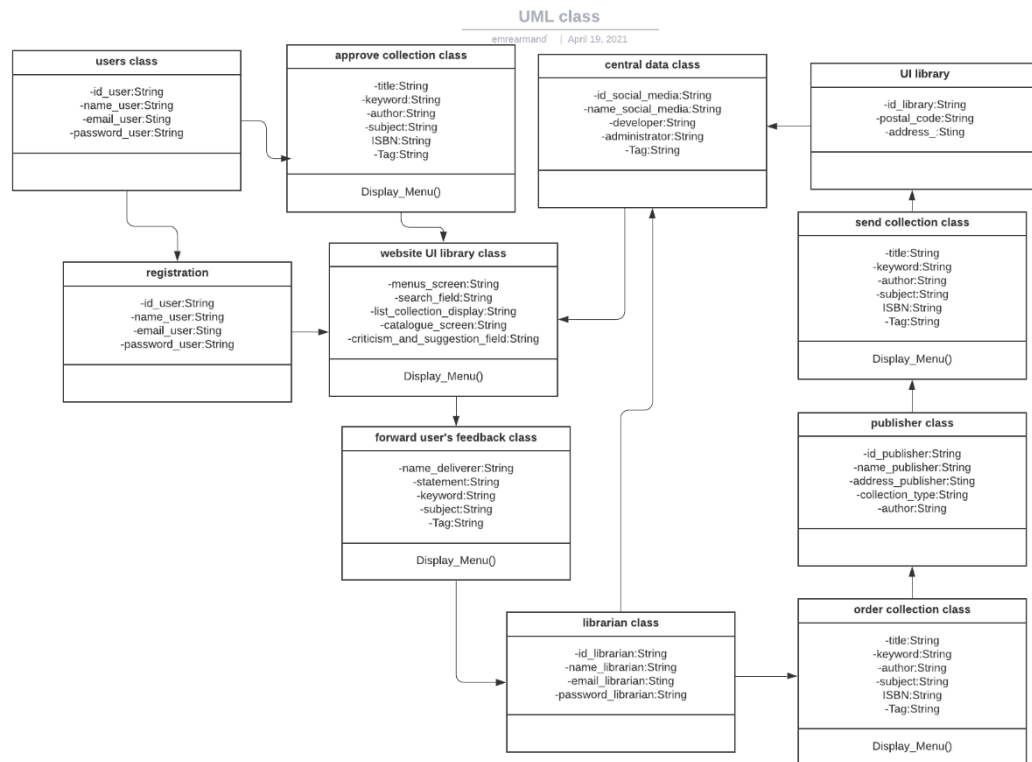
Use case ini berarti informasi mengenai segala aktivitas yang telah dilakukan dengan melibatkan aktor pustakawan, pengguna, dan perpustakaan itu sendiri. Input data ini berupa pusat database yang telah dihimpun dari semua data, misalnya kegiatan rutin, pengelolaan

fungsional, pemeliharaan, pengembangan koleksi, dan lainnya yang ada di perpustakaan UI untuk kemudian dialihkan semua kepada website perpustakaan UI.

Step-by-step Description

1. Perpustakaan UI melalui pengelola tim humas memberikan semua data yang ada ke website perpustakaan UI
2. Admin melakukan refilterisasi untuk kemurnian data
3. Lalu admin melakukan input data pada website
4. Sistem akan mengidentifikasi
5. Sistem akan memproses
6. Sistem akan melakukan umpan balik berupa display
7. Pengguna mengakses website
8. Pengguna akan diberikan informasi yang diinginkan

4. Diagram Class

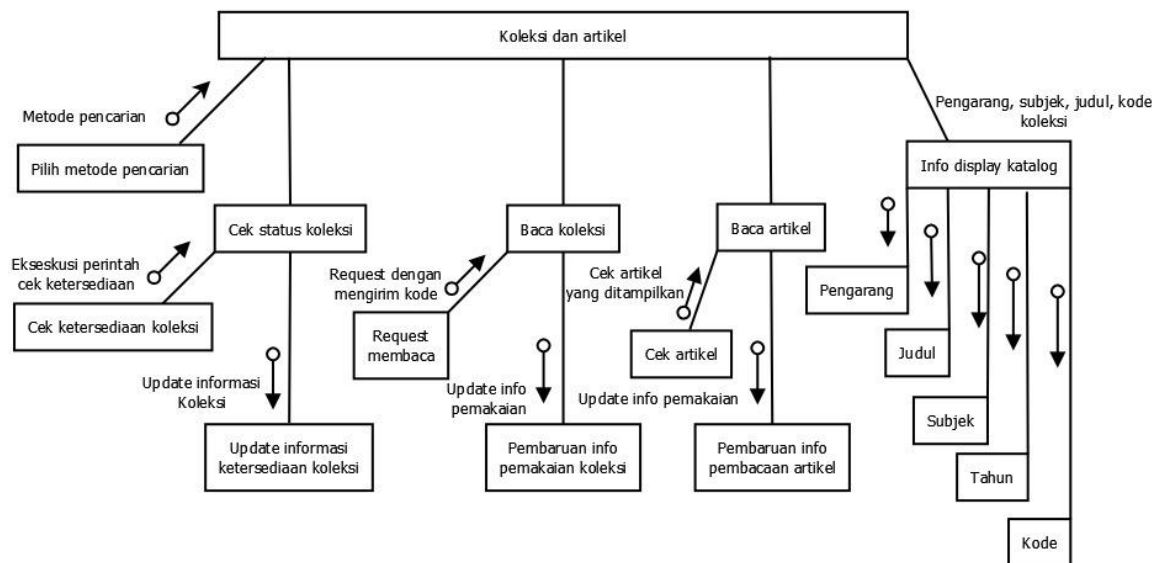


1. Kelas user memiliki atribut yakni id user, nama, email, dan password. Tahap pertama, User melakukan approve collection pada kelas website UI library, dimana kelas approve collection memiliki atribut berupa judul, keyword, penulis, subjek, ISBN/ISSN, dan tagar koleksi. Pada saat kelas user melakukan approve collection, user akan diperlihatkan tampilan menu (interface) pada website UI library. Dimana kelas website UI Library memiliki atribut berupa tampilan menu, kolom pencarian, tampilan daftar koleksi, tampilan katalog, dan kolom kritik dan saran.
2. Kelas website pengguna kemudian berelasi dengan kelas registrasi, karena untuk dapat masuk pada tampilan kelas website UI library, user harus melakukan registrasi terlebih dahulu. Kelas registrasi memiliki atribut yakni id user, nama, email, dan password.
3. Ada kelas meneruskan feedback user dari pengguna, yang berisikan nama yang menyampaikan, pernyataan, keyword, subjek, dan tag. Feedback ini diteruskan ke librarian. Librarian berisikan id pustakawan, nama, email, dan password. Librarian melakukan order collection pada Publisher. Adapun atribut order collection adalah judul, keyword, penulis, subjek, ISBN/ISSN, dan tagar koleksi. Dan publisher memiliki atribut id, nama, alamat, tipe koleksi yang disampaikan pustakawan, dan pengarang.

4. Publisher lalu mengirim kembali ke perpustakaan UI. Pengiriman kembali memiliki atribut judul, keyword, penulis, subjek, ISBN/ISSN, dan tagar koleksi. Sementara itu, perpustakaan UI memiliki atribut id, postal code, dan alamat.
5. Kemudian perpustakaan UI melakukan pemusatan data kepada website perpustakaan. Pemusatan data memiliki atribut id social media, nama social media, developer, administrator, dan tag. Setelah itu berakhir pada website perpustakaan yang memiliki pusat data dari peralihan.

5. Architectural Design Diagram

Architecture Design Pencarian koleksi dan artikel



Untuk pencarian koleksi dan artikel, pengguna terlebih dahulu memilih metode pencarian yang disediakan pada laman website. Setelah pengguna melakukan pencariannya, website memeriksa status ketersediaan koleksi, jika koleksi tersedia maka akan ditampilkan status ketersediaan koleksi dan dilakukan update informasi mengenai ketersediaan koleksi. Ketika pengguna sudah menemukan koleksi yang diinginkan, pembaca akan meminta akses Membaca koleksi dengan sebelumnya login akun pengguna dan mengikuti beberapa prosedur yang diarahkan oleh website, website selanjutnya akan mengupdate informasi pemakaian koleksi. Hal serupa juga berlaku untuk artikel, pengguna mencari artikel yang disediakan oleh perpustakaan dan ditampilkan pada laman website, ketika pengguna membaca suatu artikel, maka website akan mengupdate informasi pembacaan artikel. Sedangkan untuk pencarian koleksi melalui katalog, pengguna bisa menggunakan salah satu dari kriteria yang ditampilkan di katalog : kode, tahun, subjek, judul atau pengarang.