

## Modul Katalog dan Jasa Pelatihan pada Aplikasi Ramah Pangan Lokal (RAPAL) Berbasis Web di BBP2TP

### *Catalog Module and Training Services on Web-Based RAPAL Applications in BBP2TP*

Nur Aziezhah<sup>1</sup>, Nadia Erviyana<sup>2</sup>, Walidatush Sholihah<sup>3</sup>, Inna Novianty<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Software Engineering Technology, College of Vocational Studies, IPB University

<sup>2</sup> Software Engineering Technology, College of Vocational Studies, IPB University

<sup>3</sup> Computer Engineering Technology, College of Vocational Studies, IPB University

<sup>4</sup> Computer Engineering Technology, College of Vocational Studies, IPB University

#### Article Info:

Received: 03 – 02 - 2023

in revised form: 16 – 02 - 2023

Accepted: 02 – 03 - 2023

Available Online: 16 – 03 - 2023

#### Keywords:

Application, local food, RAPAL, web.

#### Corresponding Author:

walidah@apps.ipb.ac.id

**Abstract:** *The Center for the Assessment and Development of Agricultural Technology (BBP2TP) is an institution in the field of the study and development of agricultural technology. BBP2TP already has a web-based application called Local Food Friendly (RAPAL). The purpose of this research is to develop the RAPAL application by adding features to accommodate and disseminate information related to training services as well as search features for a training product or service. The search feature is based on keywords, raw materials, city or district, and type of product. The method used in the development of this application is the prototype method, which consists of communication, a quick plan, quick plan modeling, prototype construction, deployment, and feedback. The result is that the catalog and search features in the RAPAL application can help provide easy access for users to search for information regarding local food products and training services.*

**Abstrak:** *Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian (BBP2TP) adalah sebuah lembaga di bidang pengkajian dan pengembangan teknologi pertanian. BBP2TP sudah memiliki sebuah aplikasi berbasis web dengan nama Ramah Pangan Lokal (RAPAL). Tujuan penelitian ini yaitu mengembangkan aplikasi RAPAL dengan menambahkan fitur untuk menampung dan menyebarkan informasi terkait jasa pelatihan serta fitur pencarian suatu produk atau jasa pelatihan. Fitur pencarian tersebut berdasarkan kata kunci, bahan baku, kota/kabupaten, dan jenis produknya. Metode yang dipakai pada pengembangan aplikasi ini adalah Metode prototype yang terdiri atas Komunikasi (Communication), Perancangan Cepat (Quick Plan), Pemodelan Perancangan Cepat (Modeling Quick Plan), Pembuatan Prototipe (Construction of Prototype), serta Pengiriman dan Umpan Balik (Deployment Delivery and Feedback). Hasilnya adalah fitur katalog dan pencarian pada aplikasi RAPAL dapat membantu memberikan kemudahan akses bagi pengguna untuk mencari informasi terkait produk pangan lokal dan jasa pelatihan.*

## PENDAHULUAN

Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian (BBP2TP) adalah Unit Pelaksana Teknis (UPT) dibidang pengkajian dan pengembangan teknologi pertanian yang berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Kepala Badan Litbang Pertanian. Sedangkan Badan Litbang Pertanian (Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian) adalah salah satu unit Eselon

I di Kementerian Pertanian Republik Indonesia yang mempunyai tugas melaksanakan penelitian, pengembangan, dan inovasi di bidang pertanian.

Saat ini BBP2TP memiliki sebuah aplikasi berbasis web dengan nama Ramah Pangan Lokal (RAPAL). Dengan adanya sistem ini, masyarakat dapat mengenal ragam pangan lokal yang dapat diolah menjadi berbagai macam produk. Fitur yang ada pada aplikasi RAPAL saat ini meliputi fitur produk yang berfungsi menambahkan informasi sebuah produk pangan lokal di Indonesia. Fitur yang terdapat pada aplikasi tersebut adalah fitur login, form pendaftaran wirausaha, agenda, berita, form seminar, kontak, tentang dan kebijakan privasi. Namun pada aplikasi RAPAL belum ada wadah untuk menampung dan menyebarkan informasi terkait jasa pelatihan. Selain itu, pada modul katalog pengguna, produk atau jasa pelatihan tidak dapat dicari berdasarkan kata kunci, bahan baku, kota/kabupaten, dan jenis produknya. Oleh sebab itu, diperlukan pengembangan sistem pada aplikasi RAPAL.

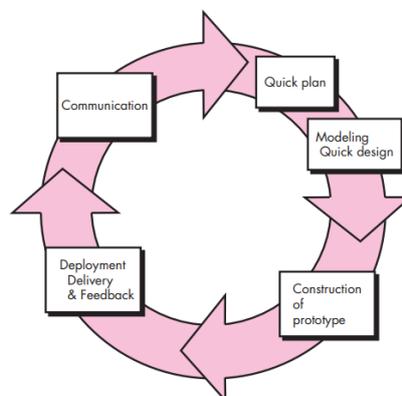
Pengembangan sistem dilakukan dengan menambahkan fitur-fitur katalog yang menyediakan daftar atau list produk dan jasa pelatihan yang konsumen cari. Salah satunya adalah fitur kategori yang mengelompokkan produk berdasarkan jenis produknya, yaitu produk segar, olahan, dan kuliner. Tampilan aplikasi yang semula memiliki warna hijau diganti menjadi jingga kecoklatan dengan tujuan agar tampilan aplikasi tidak terlihat pucat.

## METODE

### Metode Penelitian

Pengerjaan pengembangan sistem informasi Ramah Pangan Lokal (RAPAL) berbasis web modul katalog dan jasa pelatihan di BBP2TP menggunakan metodologi prototype. Metode ini dipilih sebagai kerangka kerja pada pengembangan sistem karena metode ini cocok digunakan untuk sistem kecil (Shanindita *et al.* 2018). Klien juga berpartisipasi langsung dan aktif dalam pengembangan sistem. Klien memberikan masukan terhadap sistem sesuai dengan keinginannya (Ogedebe dan Jacob 2012).

Teori metode prototype yaitu klien mendefinisikan secara umum perangkat lunak yang akan dibuat oleh pengembang tanpa menyebutkan detail input, proses, dan output yang dibutuhkan. Prototype akan diuji oleh klien untuk mencegah kesalahpahaman dari masing-masing pihak. Dengan begitu, produk akhir prototype akan lebih memuaskan keinginan klien terkait nuansa, tampilan, dan performa (Sabale 2012). Proses pengembangan sistem RAPAL menggunakan metode prototype memiliki beberapa tahapan. Tahapan tersebut dapat dilihat pada Gambar 1 (Pressman 2010).



Gambar 1 Tahapan metode *prototype*

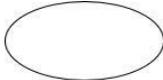
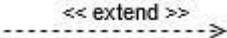
Tahap pertama yaitu komunikasi. Komunikasi (*communication*) adalah tahap awal yang dilakukan dalam metode *prototype*. Tahap ini merupakan sebuah pertemuan antara pengembang dengan klien yang bertujuan untuk mendefinisikan spesifikasi kebutuhan pengguna (Febrihartina *et al.* 2019). Komunikasi dilakukan dengan cara berdiskusi dengan klien terkait apa saja kebutuhan yang ingin dikembangkan.

Setelah melakukan komunikasi dengan klien, tahapan selanjutnya adalah perancangan cepat (*quick plan*). Tahap ini berfungsi untuk menjelaskan lebih rinci terkait rencana dari sistem yang akan dibuat. Pada tahap ini juga dilakukan analisis kebutuhan dan pengguna yang dibutuhkan oleh sistem (Gustiani *et al.* 2018). Setelah melakukan diskusi, pengembang kemudian melakukan analisis untuk menentukan kebutuhan sistem fungsional yang akan dikembangkan pada sistem.

Setelah perancangan cepat, tahapan selanjutnya adalah pemodelan perancangan cepat (*modeling quick design*). Tahap ini mengarah pada pembangunan *prototype*. Proses pada tahap ini berfokus pada representasi aspek-aspek yang akan dibuat dan menganalisis siapa saja pengguna yang terlibat pada sistem (Gustiani *et al.* 2018). Rancangan sistem informasi RAPAL dipresentasikan dalam bentuk *use case diagram* dan *activity diagram*.

*Use case diagram* adalah diagram yang menggambarkan setiap pengguna yang ada di sistem. *Use case* juga bertujuan untuk menganalisis kebutuhan fungsi apa saja dan siapa saja yang dapat berhak menggunakan fungsi tersebut (Miloudi dan Ettouhami 2018). Simbol yang digunakan pada *use case diagram* dapat dilihat pada Tabel 1 (Sukamto dan Shalahuddin 2013).

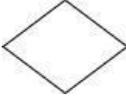
Tabel 1 Simbol-simbol *use case diagram*

Nama	Simbol	Deskripsi
<i>Use case</i>		Pekerjaan atau interaksi yang dilakukan oleh aktor.
<i>Actor / aktor</i>		Mewakili siapa atau apa pun yang berinteraksi dengan sistem sebagai alat komunikasi.
<i>Association / asosiasi</i>		Penghubung atau komunikasi antar aktor dan <i>use case</i> .
<i>Include / menggunakan</i>		Hubungan antara <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> .
<i>Extend / ekstensi</i>		Hubungan antara <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> di mana <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>use case</i> tambahan tersebut.
<i>Generalization / Generalisasi</i>		Pewarisan, spesialisasi antara sebuah <i>use case</i> di mana fungsi yang satu lebih umum dari lainnya.

<i>Package</i>		Sebuah bungkus dari satu atau lebih kelas lainnya.
----------------	---	--

*Activity diagram* adalah diagram yang berfungsi untuk mempresentasikan aktivitas atau aliran kerja (*workflow*) dari suatu sistem (Touseef *et al.* 2015). Simbol yang digunakan pada *activity diagram* dapat dilihat pada Tabel 2 (Nasril dan Aribah 2018).

Tabel 2 Simbol-simbol *activity diagram*

Nama	Simbol	Deskripsi
<i>Activity / aktivitas</i>		Aktivitas yang dilakukan oleh sistem.
<i>Control flow</i>		Arah sebuah proses.
<i>An initial node / status awal</i>		Status awal aktivitas sebuah sistem.
<i>A final-activity node / status akhir</i>		Status akhir aktivitas sebuah sistem.
<i>Decision / percabangan</i>		Percabangan dimana jika ada aktifitas lebih dari satu.
<i>Swimlane</i>		Batasan pelaku proses.
<i>Join / penggabungan</i>		Penggabungan yaitu lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.

Tahap pembuatan prototipe merupakan implementasi dari perancangan yang sudah dilakukan. Hasilnya akan berupa *prototype* aplikasi yang dapat digunakan untuk pengujian. Pembentukan *prototype* membutuhkan perangkat keras dan perangkat lunak yang mendukung agar dapat memproduksi semua fitur aplikasi yang diharapkan oleh pengguna (Oktaviansyah *et al.* 2019). *Prototype* pengembangan sistem RAPAL berbasis web dibuat dengan menggunakan *framework* laravel serta bahasa pemrograman HTML, CSS, dan JavaScript.

Pada tahap terakhir, *prototype* yang telah dibuat kemudian diajukan kepada klien. Setelah itu, klien memberikan umpan balik berupa saran dan kritik yang digunakan untuk memperbaiki analisis spesifikasi kebutuhan sistem. Tahap ini juga melakukan pengujian, sistem yang sudah berjalan akan diuji oleh klien supaya dapat berjalan dengan semestinya. Apabila ada yang belum sesuai dengan kebutuhan klien maka dilakukan analisis kembali, segera dilakukan perbaikan dan diuji kembali. Pengujian dilakukan sampai seluruh fungsi yang ada pada sistem sudah berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan klien (Suwita 2020).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan Sistem Informasi Ramah Pangan Lokal Modul Katalog dan Jasa Pelatihan di BBP2TP ini menggunakan metode *prototype*. Metode ini terdiri dari beberapa tahapan, yaitu komunikasi, perancangan cepat, pemodelan perancangan cepat, pembuatan *prototype*, serta pengiriman dan umpan balik.

### 1. Komunikasi

Tahap pertama dalam pembuatan *prototype* adalah komunikasi. Pengembang dan klien melakukan diskusi secara *online* maupun *offline* untuk mengetahui kebutuhan pengguna serta mengumpulkan data yang akan dibutuhkan dalam sistem. Hasil dari komunikasi tersebut diketahui bahwa klien ingin menambahkan fitur yang dapat memuat informasi terkait jasa pelatihan, fitur-fitur katalog yang dapat memfasilitasi pengaksesan aplikasi, fitur yang dapat pengguna gunakan untuk melakukan donasi, serta fitur tambahan lainnya.

### 2. Perancangan Cepat

Setelah melakukan komunikasi dengan klien, tahap selanjutnya adalah perancangan cepat. Perancangan cepat dalam pengembangan aplikasi RAPAL yaitu dengan membuat gambaran umum berisi deskripsi web, fitur awal yang telah ada pada aplikasi sebelum dilakukan pengembangan, serta analisis kebutuhan *funksional*.

#### a) Deskripsi Situs Web

Aplikasi Ramah Pangan Lokal (RAPAL) telah dibuat oleh Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian (BBP2TP) pada tahun 2020. Pada aplikasi terdapat tiga pengguna, yaitu konsumen, produsen atau wirausaha, dan kepala koordinator atau pengelola sistem informasi (admin). Aplikasi ini berfokus pada informasi produk dan jasa pelatihan yang produsen masukan yang nantinya informasi tersebut dapat dilihat oleh konsumen.

Dalam pengembangan aplikasi RAPAL, klien meminta menambahkan 12 fitur yaitu fitur jasa pelatihan, fitur-fitur katalog yang terdiri dari fitur pencarian, fitur kategori, fitur *filter* produk dan jasa pelatihan, fitur *rating* produk, dan fitur *highlight* produk populer. Ada pun fitur tambahan lainnya yaitu fitur donasi, fitur transaksi, fitur laporan keuangan, fitur metode pembayaran, fitur lupa sandi, dan fitur *partnership*. Keterangan pengguna setiap fitur dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 Daftar fitur yang akan dikembangkan beserta penggunanya

Nama Fitur	Keterangan Pengguna
Jasa Pelatihan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konsumen dapat melihat informasi jasa pelatihan.</li> <li>• Produsen dapat menambahkan jasa pelatihan.</li> <li>• Admin memverifikasi jasa pelatihan yang produsen tambahkan.</li> </ul>
Pencarian	Konsumen dapat mencari produk atau jasa pelatihan sesuai kata kunci yang dimasukkan pada kolom pencarian.
Kategori	Konsumen memilih menu kategori untuk melihat informasi produk berdasarkan jenis produk. Kategori juga memuat menu lainnya seperti menu donasi, daftar wirausaha, dan sebagainya.
<i>Filter</i> Produk dan Jasa Pelatihan	Konsumen dapat menyaring produk atau jasa pelatihan sesuai kota/kabupaten dan bahan bakunya (untuk produk).
<i>Rating</i> Produk	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konsumen dapat memberikan <i>rating</i> pada setiap produk.</li> <li>• Produsen dapat melihat detail <i>rating</i> pada setiap produknya.</li> <li>• Admin dapat melihat, menghapus dan mengatur <i>rating</i> pada setiap produk yang terdaftar.</li> </ul>

Highlight Produk Populer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Admin dapat melihat, menambahkan, dan menghapus produk yang akan ditampilkan pada <i>highlight</i>.</li> <li>• Konsumen dapat melihat <i>highlight</i> 20 produk populer.</li> </ul>
Donasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konsumen dapat melakukan donasi.</li> <li>• Admin dapat melihat, menghapus, dan memverifikasi donasi.</li> </ul>
Transaksi	Konsumen memasukkan kode transaksi. Konsumen dapat mengunggah bukti transaksi berupa file foto untuk menyelesaikan donasi.
Laporan Keuangan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konsumen dapat melihat <i>pie chart</i> dan melihat tabel detail laporan keuangan.</li> <li>• Donasi yang sudah diverifikasi akan tercatat pada laporan keuangan sebagai pemasukan. Admin dapat melakukan pengeluaran, yaitu dengan cara menuliskan nominal dan keterangan pengeluaran tersebut.</li> </ul>
Metode Pembayaran	Admin dapat menambah dan menghapus metode pembayaran untuk pengisian <i>form</i> donasi pada konsumen.
Lupa Sandi	Produsen dapat menggunakan fitur lupa sandi dan membuat sandi baru melalui <i>email</i> yang sama dengan akun yang telah terdaftar pada aplikasi RAPAL.
Partnership	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Admin dapat CRUD daftar <i>partnership</i> RAPAL.</li> <li>• Konsumen dapat melihat siapa saja <i>partnership</i> RAPAL.</li> </ul>

### b) Fitur Awal Sistem

Pengembangan adalah perbuatan menjadikan bertambah atau berubah menjadi sempurna (pikiran, pengetahuan dan sebagainya) (Sukiman 2012). Pengembangan sistem informasi Ramah Pangan Lokal yaitu sebuah kegiatan mengembangkan sistem yang sudah ada dan menambahkan beberapa fitur baru untuk sistem sebagai fitur pelengkap bagi aplikasi RAPAL.

Fitur awal yang telah dibuat pada aplikasi RAPAL di antaranya adalah fitur produk yang berfungsi untuk menambahkan informasi sebuah produk pangan lokal. Ada pula fitur lainnya yaitu fitur *login*, *form* pendaftaran wirausaha, agenda, berita, *form* seminar, kontak, tentang dan kebijakan privasi. Seperti contoh pada Gambar 2 yaitu tampilan halaman awal aplikasi RAPAL sebelum dilakukan pengembangan.



Gambar 2 Tampilan halaman awal sebelum pengembangan sistem

Pada bagian *navbar* di halaman awal konsumen, ditambahkan fitur transaksi dan logo kaca pembesar sebagai fitur pencarian. Klien juga meminta untuk menghapus logo RAPAL dan mengganti *banner website* dengan *banner* yang telah klien siapkan sebelumnya. Tampilan halaman awal aplikasi RAPAL setelah dilakukan pengembangan dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3 Tampilan halaman awal setelah pengembangan sistem

c) Analisis Kebutuhan *Fungsional*

Setelah mengetahui apa saja fitur yang ingin dikembangkan, tahap selanjutnya adalah menganalisis kebutuhan fungsional pada sistem. Kebutuhan fungsional adalah proses yang harus dilakukan oleh sistem yang mendukung apa yang dilakukan pengguna atau menyediakan informasi yang diperlukan pengguna (Faslah *et al.* 2017). Analisis ini bertujuan untuk mengetahui fungsi yang dibutuhkan dalam pembuatan fitur. Kode yang digunakan untuk merepresentasikan kebutuhan fungsional sistem adalah RAPAL-XXX. Deskripsi analisis kebutuhan dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4 Deskripsi analisis kebutuhan *fungsional*

Kode Fungsi	Nama Fungsi	Deskripsi
RAPAL-001	Menambahkan jasa	Menambahkan jasa pelatihan
RAPAL-002	Melihat jasa	Melihat jasa pelatihan
RAPAL-003	Melihat detail jasa	Melihat detail dari jasa pelatihan
RAPAL-004	Menghapus jasa	Menghapus jasa pelatihan
RAPAL-005	Memverifikasi jasa	Memverifikasi jasa pelatihan
RAPAL-006	Melakukan pencarian	Melakukan pencari produk dan jasa dengan <i>keyword</i>
RAPAL-007	Memilih kategori	Memilih produk berdasarkan jenis produk
RAPAL-008	Mem- <i>filter</i> produk dan jasa	Menyaring produk dan jasa berdasarkan kota/kab dan bahan baku (untuk produk)
RAPAL-009	Memberikan <i>rating</i> produk	Memberikan <i>rating</i> pada suatu produk
RAPAL-010	Melihat <i>rating</i> produk	Melihat detail <i>rating</i> pada suatu produk
RAPAL-011	Mengedit <i>rating</i> produk	Mengedit <i>rating</i> pada suatu produk
RAPAL-012	Menghapus <i>rating</i> produk	Menghapus <i>rating</i> pada suatu produk
RAPAL-013	Melihat <i>highlight</i> produk	Melihat <i>highlight</i> produk populer berdasarkan pilihan admin
RAPAL-014	Menambah <i>highlight</i> produk	Menambahkan <i>highlight</i> produk populer
RAPAL-015	Menghapus <i>highlight</i> produk	Menghapus produk dari <i>highlight</i> produk populer
RAPAL-016	Melakukan donasi	Menginput data donasi untuk melakukan donasi
RAPAL-017	Melihat data donasi	Melihat data donasi
RAPAL-018	Melihat detail data donasi	Melihat detail data donasi
RAPAL-019	Memverifikasi donasi	Memverifikasi data donasi

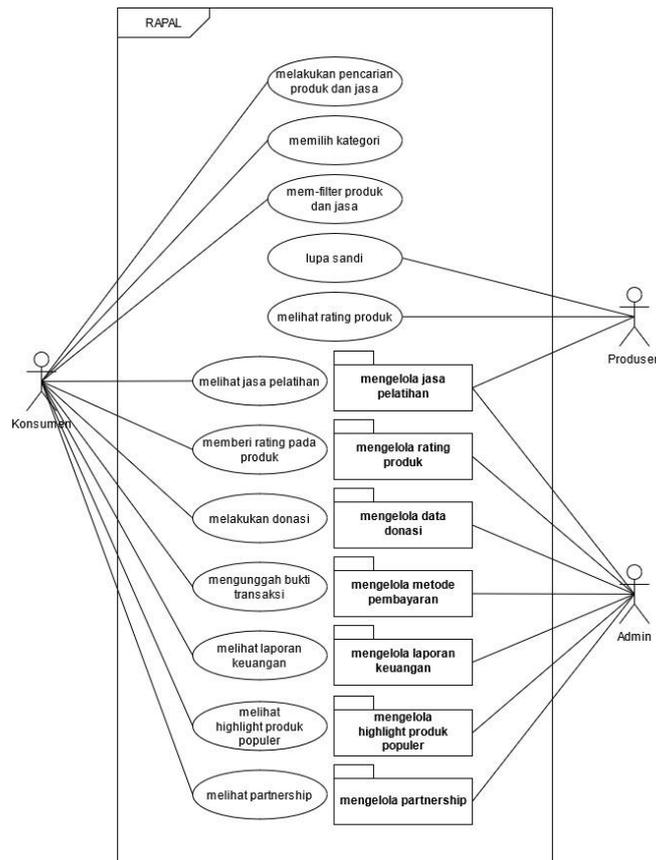
RAPAL-020	Mengunggah bukti transaksi	Mengunggah bukti transaksi pada donasi berupa file foto
RAPAL-021	Melihat laporan keuangan	Melihat laporan keuangan
RAPAL-022	Melakukan pengeluaran	Melakukan pengeluaran yang nantinya tercatat dalam laporan keuangan
RAPAL-023	Melihat data metode pembayaran	Melihat data metode pembayaran
RAPAL-024	Menambahkan metode pembayaran	Menambahkan metode pembayaran
RAPAL-025	Menghapus metode pembayaran	Menghapus metode pembayaran
RAPAL-026	Lupa sandi	Melakukan lupa sandi
RAPAL-027	Melihat <i>partnership</i>	Melihat <i>partnership</i> RAPAL
RAPAL-028	Menambahkan <i>partnership</i>	Menambahkan <i>partnership</i>
RAPAL-029	Mengedit <i>partnership</i>	Mengedit <i>partnership</i>
RAPAL-030	Menghapus <i>partnership</i>	Menghapus <i>partnership</i> yang sudah ada

### 3. Pemodelan Perancangan Cepat

Pada tahap pemodelan perancangan secara cepat dalam pengembangan aplikasi ini dilakukan dengan cara membuat sebuah *use case diagram* dan *activity diagram* setiap fiturnya. Pembuatan *use case diagram* dan *activity diagram* bertujuan untuk menggambarkan karakteristik sistem yang akan dibangun nantinya.

#### a) Use Case Diagram

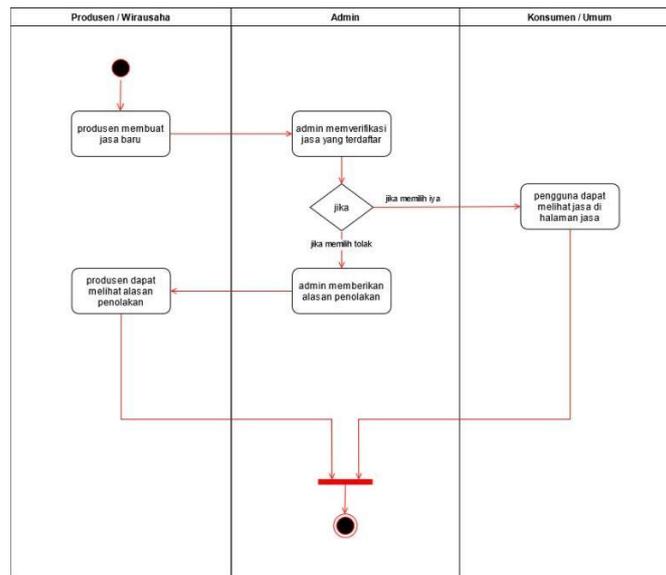
*Use case diagram* dibuat untuk menggambarkan interaksi satu atau lebih pengguna yang ada pada sistem. Pada aplikasi RAPAL memiliki tiga pengguna, yaitu konsumen, produsen atau wirausaha dan kepala koordinator atau pengelola sistem informasi (admin). *Use case diagram* pengembangan aplikasi RAPAL dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4 Use case diagram pengembangan RAPAL

b) Perancangan Proses

Tahap perancangan proses ini dibuat dengan menggunakan *activity diagram* untuk menggambarkan sebuah alur proses dari aplikasi. Contoh perancangan proses pada pengembangan aplikasi RAPAL yaitu fitur jasa pelatihan yang dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5 Perancangan proses jasa pelatihan

#### 4. Pembuatan *Prototype*

Prototype adalah sebuah bukti fisik atau konsep dari sebuah konsep perancangan (Putman 2014). Tahap pembuatan *prototype* ini merupakan tahap implementasi dari pemodelan perancangan yang telah dibuat sebelumnya menjadi kode program.

##### a) Implementasi Proses

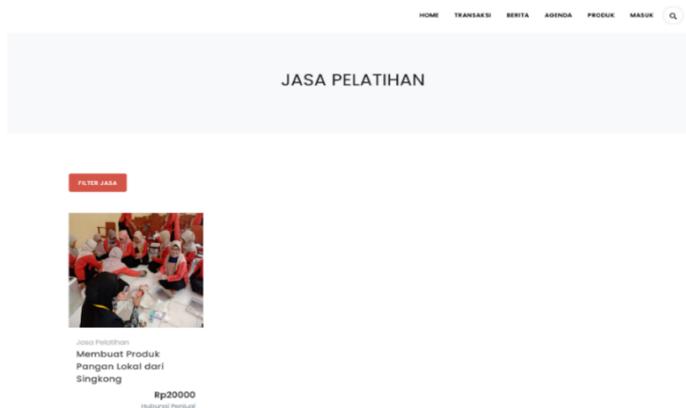
Implementasi proses pada pengembangan aplikasi RAPAL menggunakan bahasa pemrograman HTML, CSS, dan JavaScript dengan *framework* Laravel. Klien memberikan kode program awal pembuatan aplikasi yang telah dibuat sebelumnya untuk dilakukan pengembangan pada sistem tersebut. Karena kode program yang bersifat rahasia, pada tahap ini hanya akan memperlihatkan salah satu contoh implementasi yang telah pengembang kerjakan sebagai berikut.

```
public function JasaSubmit(Request $request){
    $this->validate($request,[
        'foto'          => 'required',
        'nama'          => 'required',]);
    $jasa              = new jasa;
    $jasa->user_id     = Auth::User()->id;
    $jasa->nama        = $request->input('nama');
    $jasa->biaya       = $request->input('biaya');
    $jasa->tanggal     = $request->input('tanggal');
    $jasa->deskripsi   = $request->input('deskripsi');
    $jasa->lokasi      = $request->input('lokasi');
    $jasa->is_complete = 1;
    $jasa->is_verified = 0;
    if($request->hasFile('foto')){
        $name          = Storage::disk('local')->put
            ('images/jasa/', $request->foto);
        $jasa->foto    = $name;}
    else{
        $jasa->foto    = $jasa->foto;}
    $jasa->save();
    Return redirect()->route('user-daftar-jasa')->with
        ('success', 'Berhasil menambahkan jasa'); }
```

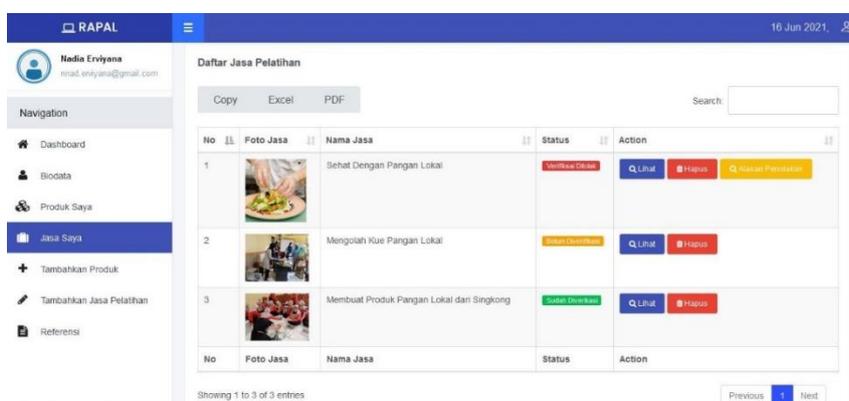
Kode program kelas di atas digunakan untuk membuat suatu jasa pelatihan baru saat produsen menekan tombol *submit* pada *form* jasa pelatihan yang telah ia isi sebelumnya, yang dimana pada kolom foto dan nama jasa pelatihan tidak boleh dikosongkan. Jasa pelatihan baru akan menyimpan data *user*, nama jasa, biaya, tanggal, deskripsi, dan lokasi. Foto pada jasa pelatihan akan disimpan di penyimpanan *local* yaitu pada *folder* images/jasa. Setelah jasa pelatihan dibuat dan disimpan pada database, maka tampilan sistem RAPAL akan beralih ke halaman daftar jasa pelatihan pada produsen dan juga menampilkan pemberitahuan berhasil menambahkan jasa.

##### b) Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka dibuat untuk memaparkan mengenai tampilan grafis halaman pada aplikasi dari sebuah kode program yang telah dibuat. Pada pengembangan aplikasi RAPAL, antarmuka berperan penting dalam menyesuaikan tampilan yang pengguna butuhkan dan klien inginkan. Implementasi antarmuka jasa pelatihan pada konsumen dan admin dapat dilihat pada Gambar 6 dan Gambar 7.



Gambar 6 Implementasi tampilan jasa pelatihan pada konsumen



Gambar 7 Implementasi tampilan jasa pelatihan pada admin

### 5. Pengiriman dan Umpan Balik

Pada tahap pengiriman sistem dan umpan balik ini adalah melakukan pengujian pada sistem kepada pembimbing lapangan selaku klien. Klien akan melakukan evaluasi dan memberikan umpan balik berupa saran dan kritik. Hasil dari pengujian pada pengembangan aplikasi RAPAL diketahui bahwa semua fitur sudah berhasil dijalankan dan sesuai dengan kebutuhan klien.

Setelah melakukan semua tahapan pembuatan *prototype* pada pengembangan aplikasi RAPAL, langkah selanjutnya adalah melakukan presentasi kepada klien. Hasil akhir dalam pengembangan aplikasi RAPAL adalah semua fitur sudah berjalan sesuai kebutuhan dan dapat disimpulkan bahwa aplikasi RAPAL dapat diterima oleh pihak Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian selaku klien.

### SIMPULAN

Pengembangan sistem informasi Ramah Pangan Lokal (RAPAL) modul katalog dan jasa pelatihan di BBP2TP berbasis web dikembangkan dengan menggunakan metode *prototype*. Setelah melakukan pengembangan sistem melalui tahapan yang ada pada metode *prototype*, disimpulkan bahwa fitur-fitur katalog yaitu fitur kategori, jasa pelatihan, pencarian, *filter* produk dan jasa pelatihan, *rating* produk, dan *highlight* produk populer telah berhasil dibuat dan berfungsi dengan baik. Ada pula fitur tambahan lainnya seperti fitur donasi, transaksi, laporan keuangan, metode pembayaran, lupa sandi, dan *partnership* telah berhasil dibuat dan berfungsi dengan baik.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Sekolah Vokasi IPB University dan BBP2TP atas dukungannya kepada penulis.

## DAFTAR PUSTAKA

- Faslah R, Satria B, Samponu YB, Banjarmasin PN, Informatika MT, Informatika MT. 2017. Perancangan Learning Management System Menggunakan. 3(1):35–40.
- Febrihartina SS, Sholihah W, Irawan B. 2019. Pembuatan Modul User Dan Master Data Pada Aplikasi CMMS Berbasis Web di PT Bit Maker Automation. *J Sains Terap.* 9(1):1–16.
- Gustiani PD, Trisminingsih R, Abdillah L. 2018. Pembangunan Modul Dokumentasi Aplikasi Point Of Sale Odoo Berbasis Web Di PT Belant Persada. *J Sains Terap.* 8(1):72–87. doi:10.29244/jstsv.8.1.72-87.
- Miloudi K El, Ettouhami A. 2018. A Multiview Formal Model of Use Case Diagrams Using Z Notation: Towards Improving Functional Requirements Quality. *J Eng (United Kingdom).* 2018. doi:10.1155/2018/6854920.
- Nasril, Aribah G. 2018. Perancangan Sistem Informasi Linieritas Bidang Studi Pada Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 4(1):34–52.
- Ogedebe PM, Jacob BP. 2012. Software Prototyping: A Strategy to Use When User Lacks Data Processing Experience. *ARPN J Syst Softw Softw.* 2(6):219–224.
- Oktaviansyah, Indriasari S, Rakhman Hakim A. 2019. Pembuatan Aplikasi Traceability Benih Unggul Bersertifikat Hasil Riset PT Riset Perkebunan Nusantara. *J Sains Terap.* 9(1):43–54.
- Pressman RS. 2010. *Software Engineering : A Practitioner's Approach, Seventh Edition.* Volume ke-9781118592.
- Putman S. 2014. Using Prototyping in Instructural Design. *USA Learn Technol.*, siap terbit.
- Sabale RG. 2012. Comparative Study of Prototype Model For Software Engineering With System Development Life Cycle. *IOSR J Eng.* 02(07):21–24. doi:10.9790/3021-02722124.
- Shanindita J, Wulandari, Nurwullan E. 2018. Pembuatan Sistem Informasi Pelayanan Publik Berbasis Web Di Balai Besar Pengkajian Dan Pengembangan Teknologi Pertanian (BBP2TP). *J Sains Terap.* 8(1):58–71. doi:10.29244/jstsv.8.1.58-71.
- Sukamto R, Shalahuddin M. 2013. *Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur Berorientasi Objek).* Bandung: Informatika.
- Sukiman. 2012. Pengembangan Media Pembelajaran. *Yogyakarta PT Pustaka Insa Madani.*, siap terbit.
- Suwita FS. 2020. Pengembangan Sistem Informasi Tugas Akhir dan Skripsi (SIMITA). *J Teknol dan Inf.* 10:71–82. doi:10.34010/jati.v10i1.
- Touseef M, Anwer N, Hussain A, Nadeem A. 2015. Testing from UML Design using Activity Diagram: A Comparison of Techniques. *Int J Comput Appl.* 131(5):41–47. doi:10.5120/ijca2015907354.