

APLIKASI MUDAH ALIH FOODIEGRAM RESEPI TRADISIONAL PELBAGAI KAUM DI MALAYSIA

Nur Anisa Binti Zullkefle Mohamad

Masura Rahmat

Fakulti Teknologi & Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia

ABSTRAK

Makanan di Malaysia melambangkan rakyatnya yang berbilang kaum. Makanan-makanan tersebut pada mulanya berasal dari pelbagai negeri dan suku kaum, tetapi kini telah disajikan sebagai hidangan umum di Malaysia. Masalah yang timbul ialah apabila generasi muda tidak lagi didedahkan dengan makanan tradisional apatah lagi mempelajari resepi dan cara membuatnya. Tambahan pula, tiada platform untuk generasi muda mempelajari tentang resepi turun-menurun ini. Hal ini membimbangkan untuk generasi akan datang mungkin tidak lagi mengenali makanan-makanan seperti vadai, putu mayam, yee sang, hinava, linut dan sebagainya. Justeru itu, kajian ini dijalankan bagi membangunkan sebuah aplikasi mudah alih dengan menggabungkan resepi tradisional kaum di Malaysia secara dalam talian dengan fitur media sosial khas untuk berkongsi maklum balas apabila pengguna sudah mencuba resepi dari aplikasi Foodiegram ini. Selain itu, perkembangan teknologi dan tren media sosial yang digabung dengan resepi dalam talian ini membolehkan generasi muda merasa dekat dengan tradisi yang ditinggalkan oleh nenek moyang mereka. Aplikasi Foodiegram resepi tradisional pelbagai kaum di Malaysia ini akan dibangunkan dengan tujuan membantu mempromosikan makanan tradisional di kalangan generasi muda. Fungsi yang terdapat dalam aplikasi ini adalah memaparkan tutorial secara turutan bagi pelbagai jenis resepi. Selain itu, aplikasi ini juga menyediakan fungsi media sosial Foodiegram (komunikasi laman sosial) untuk berkongsi gambar, dan maklum balas terhadap resepi yang mereka telah cuba. Lebih penting dari itu, aplikasi ini membolehkan pemeliharaan bahan arkib yang lebih baik, lebih murah untuk jangka masa panjang dalam bentuk digital. Kaedah soal selidik dan temu bual digunakan untuk memperoleh data kajian. Bagi teknik temu bual, maklumat diperoleh daripada individu-individu sudah berusia lingkungan 70-80 tahun bagi mendapatkan maklumat tentang pemahaman mereka tentang mengapa makanan tradisional perlu dikekalkan dan diperkenalkan kepada generasi muda. Kajian ini dibangunkan menggunakan perisian Android studio, Git Bash, Visual Studio dan Native React. Akhir sekali, kajian untuk membangunkan aplikasi ini menggunakan Metodologi Agile iaitu pendekatan berulang untuk pengurusan projek dan pengembangan perisian, kerana ianya mudah untuk menangani perubahan dalam skop kerja dan fleksibel.

1 PENGENALAN

Malaysia adalah sebuah Negara yang mempunyai identiti nasional yang tersendiri. Maka, kita telah ketahui Malaysia mempunyai keistimewaan tersendiri yang berkait rapat dengan berlatar belakangkan masyarakat yang terdiri daripada pelbagai etnik. Setelah mencari di aplikasi google store berkenaan aplikasi yang hampir sama dengan aplikasi mudah alih foodiegram ini, jelas tiada yang sama kerana rata-rata aplikasi yang ada di Google Store adalah semua tentang aplikasi resepi makanan Melayu sahaja.

Pengguna juga akan belajar memasak dan bahan apa yang diperlukan untuk menghasilkan hidangan tradisional. Pengguna yang menggunakan Aplikasi ini juga akan dapat melihat maklumat mengenai makanan, termasuk ramuan dan fakta menarik mengenai resepi makanan tradisional, jadi pengguna dapat mengetahui dengan lebih mendalam tentang makanan kaum mereka dan kaum lain yang berada di Malaysia. Resepi yang akan dikumpul di dalam aplikasi ini datangnya berlatar belakangkan pelbagai kaum di Malaysia. Sebuah komuniti akan dibentuk bagi membantu menyediakan resepi tradisional pelbagai kaum untuk dipaparkan di aplikasi Foodiegram ini dan disamping memastikan ketulenan resepi tradisional itu sendiri.

2 PENYATAAN MASALAH

Presepsi orang muda terhadap makanan tradisional adalah sangat penting. Di Malaysia, masalah timbul apabila sebilangan besar generasi pada masa kini tidak mempunyai pengetahuan mengenai makanan tradisional. Hasil kajian seterusnya mendapati bahawa, majoriti responden bersetuju bahawa hal ini timbul apabila generasi muda menghadapi masalah mencari maklumat mengenai makanan tradisional Malaysia dan maklumat di internet yang kebanyakannya tidak terkini dan terlalu banyak sumber di mana ia akan memakan masa. Akhir sekali, individu yang ingin mencuba resepi tradisional terbatas dengan resepi di internet yang tidak menunjukkan maklumat yang mencukupi seperti sejarah tentang makanan tradisional dan langkah demi langkah yang perlu di ambil dalam menyiapkan resepi makanan tradisional pelbagai kaum di Malaysia ini. Golongan muda diingatkan agar sentiasa mengambil tahu tentang kebudayaan kaum sendiri bagi membolehkan setiap amalan budaya tradisional terus kekal bagi generasi akan datang. (Siu Tan Sri Joseph Pairin 2018).

3 OBJEKTIF KAJIAN

Berdasarkan pernyataan masalah terdapat tiga objektif utama dalam proses pembangunan aplikasi Foodiegram ini iaitu :

1. Mengenalpasti keperluan dan masalah yang dihadapi masyarakat melalui kaedah soal selidik dalam mengekalkan dan mempromosi resepi tradisional pelbagai kaum kepada generasi muda.
2. Mereka bentuk dan membangunkan aplikasi mudah alih yang bertujuan membantu memperkenalkan makanan tradisional pelbagai kaum di Malaysia dalam kalangan generasi muda melalui platform teknologi mudah alih.
3. Menguji kebolegunaan aplikasi ini kepada pengguna yang disasarkan di mana usia adalah dalam lingkungan 15 -25 tahun.

4 METOD KAJIAN

Sistem ini dibangunkan secara berasaskan kitar hayat pembangunan sistem yang merupakan suatu proses digunakan dalam membangunkan sebuah sistem. Dalam kitar hayat ini, ia terdiri daripada perancangan, analisis, reka bentuk, implementasi, pengujian dan kelangsungan. Metodologi yang digunakan bagi membangunkan projek ini adalah dengan menggunakan model Agile. Model Agile dipilih disebabkan pendekatan adaptif yang bertindak balas dengan perubahan dengan sangat baik, membolehkan komunikasi langsung untuk mengekalkan ketelusan dan hasil yang mempunyai kualiti yang lebih baik dengan mencari dan membetulkan kesalahan lebih awal dan cepat.



Rajah 4.1 Kitar Hayat Pembangunan Sistem Adaptasi

4.1 Fasa Perancangan

Dalam fasa ini, merupakan fasa di mana untuk memahami dengan baik tujuan aplikasi di bangunkan serta proses membangunkan aplikasi ini. Obejktif kajian juga di dapati pada fasa ini setelah menyatakan permasalahan kajian dan penyelesaian permasalahan kajian. Dalam fasa ini, maklumat di kumpul bagi memastikan aplikasi yang dibangunkan menepati objektif kajian. Kumpulan sasaran juga di kenalpasti di fasa ini di mana generasi muda berumur 15-25 tahun di pilih dan soal selidik diberikan bagi mengenalpasti keperluan mereka. Di samping itu, dalam peringkat ini juga, dilakukan analisa terhadap aplikasi sedia ada di pasaran bagi menambah baik justeru dapat membina aplikasi mudah alih Foodiegram resepi makanan tradisional pelbagai kaum di Malaysia.

4.2 Fasa Rekabentuk

Fasa ini menentukan senibina sistem yang akan digunakan. Prototaip antaramuka di reka di fasa ini selain mengkaji warna dan tema yang akan digunakan di dalam aplikasi ini. Prototaip antaramuka membantu memberikan gambaran yang lebih jelas terhadap keperluan input, output dan proses di dalam aplikasi yang dibangunkan.

4.3 Fasa Pembangunan

Fasa ini berlaku pengkodan berdasarkan reka bentuk yang ditetapkan pada fasa sebelum ini. Aplikasi ini di bangunkan berasaskan android di *Android Studio*. Bahasa yang digunakan adalah Java dan pangkalan data di simpan di dalam *Firebase Firestore Google*.

4.4 Fasa Pengujian

Aplikasi mudah alih Foodiegram resepi makanan tradisional pelbagai kaum di Malaysia menjalani fasa pengujian dari segi fungsian dan bukan fungsian. Seterusnya aplikasi ini akan diberikan kepada pengguna untuk di nilai. Borang maklum balas akan diberikan kepada pengguna untuk di analisis.

4.5 Fasa Penyemakan

Aplikasi yang dibangunkan akan ditambah baik setelah mendapat maklum balas daripada pengguna. Analisa di lakukan ke atas maklum balas yang direkod untuk menentukan sama ada aplikasi yang dibangunkan bersedia untuk kegunaan awam atau tidak. Aplikasi ini juga akan diperlengkap dengan sokongan teknikal daripada pembangun dan akan disebarakan sekiranya semua komponen mencapai prestasi yang memuaskan.

5 HASIL KAJIAN

Bahagian ini membincangkan hasil proses pembangunan aplikasi mudah alih Foodiegram resepi makanan tradisional pelbagai kaum di Malaysia yang menggunakan perisian *Android Studio*. Bab ini memaparkan segmen kod kritikal dalam perisian ini beserta antara muka aplikasi. Di samping itu, pangkalan data awan *Firebase Firestore Google* diimplementasi dalam pembangunan untuk tujuan penyimpanan data.

Hasil dari tinjauan aplikasi mudah alih Foodiegram resepi makanan tradisional pelbagai kaum di Malaysia yang di bangunkan mempunyai fungsi pengarkiban secara atas talian bagi pengguna aplikasi. Antara fungsi yang ditawarkan ialah panduan resepi tradisional pelbagai kaum, sejarah memasak dan media sosial khas Foodiegram.

```

@Override
public void onBindViewHolder(@NonNull MfoodViewHolder holder, int position) {

    holder.tvMfoodName.setText(mfoodList.get(position).getName());
    holder.imgViewMfoodImage.setImageResource(mfoodList.get(position).getImage());

}

@Override
public int getItemCount() {
    return mfoodList.size();
}

public class MfoodViewHolder extends RecyclerView.ViewHolder implements View.OnClickListener{
    public TextView tvMfoodName;
    public ImageView imgViewMfoodImage;

    public MfoodViewHolder(@NonNull View itemView) {
        super(itemView);
        tvMfoodName = itemView.findViewById(R.id.tv_mfood_name);
        imgViewMfoodImage = itemView.findViewById(R.id.img_mfood);
        itemView.setOnClickListener(this);
    }

    @Override
    public void onClick(View view) {
        Toast.makeText(itemView.getContext(), text: "Makanan Melayu: " + mfoodList.get(getAdapterPosition()).getName(), Toast.LENGTH_SHORT).show();
        Intent intent = new Intent(view.getContext(), MfoodDetailActivity.class);
        intent.putExtra( name: "name", mfoodList.get(getAdapterPosition()).getName());
        intent.putExtra( name: "RecipeIngredients", mfoodList.get(getAdapterPosition()).getRecipeIngredients());
        intent.putExtra( name: "RecipeMethodTitle", mfoodList.get(getAdapterPosition()).getRecipeMethodTitle());
        intent.putExtra( name: "Recipe", mfoodList.get(getAdapterPosition()).getRecipe());
        // untuk image kalau perlu
        // intent.putExtra("image", mfoodList.get(getAdapterPosition()).getImage());
        view.getContext().startActivity(intent);
    }
}

```

Rajah 5.1 Skrip Kod Senarai Resepi

```

@Nullable
@Override
public View onCreateView(LayoutInflater inflater, @Nullable ViewGroup container, @Nullable Bundle savedInstanceState) {
    View view = inflater.inflate(R.layout.fragment_view_post, container, false);
    mPostImage = (SquareImageView) view.findViewById(R.id.post_image);
    bottomNavigationView = (BottomNavigationViewEx) view.findViewById(R.id.bottomNavViewBar);
    mBackArrow = (ImageView) view.findViewById(R.id.backArrow);
    mBackLabel = (TextView) view.findViewById(R.id.tvBackLabel);
    mCaption = (TextView) view.findViewById(R.id.image_caption);
    mUsername = (TextView) view.findViewById(R.id.username);
    mTimestamp = (TextView) view.findViewById(R.id.image_time_posted);
    mEllipses = (ImageView) view.findViewById(R.id.ivEllipses);
    mHeartRed = (ImageView) view.findViewById(R.id.image_heart_red);
    mHeartWhite = (ImageView) view.findViewById(R.id.image_heart);
    mProfileImage = (ImageView) view.findViewById(R.id.profile_photo);

    try{
        mPhoto = getPhotoFromBundle();
        UniversalImageLoader.setImage(mPhoto.getImage_path(), mPostImage, null, "");
        mActivityNumber = getActivityNumFromBundle();
    }catch (NullPointerException e){
        Log.e(TAG, "onCreateView: NullPointerException: " + e.getMessage() );
    }
}

    setupFirebaseAuth();
    setupBottomNavigationView();
    getPhotoDetails();
    //setupWidgets();

    return view;
}

```

Rajah 5.2 Skrip Kod Lihat Siaran Media Sosial

```

TextView nextScreen = (TextView) view.findViewById(R.id.tvNext);
nextScreen.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View v) {
        Log.d(TAG, "onClick: navigating to the final share screen.");

        if(isRootTask()){
            Intent intent = new Intent(getActivity(), NextActivity.class);
            intent.putExtra(getString(R.string.selected_image), mSelectedImage);
            startActivity(intent);
        }else{
            Intent intent = new Intent(getActivity(), AccountSettingsActivity.class);
            intent.putExtra(getString(R.string.selected_image), mSelectedImage);
            intent.putExtra(getString(R.string.return_to_fragment), getString(R.string.edit_profile_fragment));
            startActivity(intent);
            getActivity().finish();
        }
    }
});

init();

return view;

private void setupGridView(String selectedDirectory){
    Log.d(TAG, "setupGridView: directory chosen: " + selectedDirectory);
    final ArrayList<String> imgURLs = FileSearch.getFilePaths(selectedDirectory);

    //set the grid column width
    int gridWidth = getResources().getDisplayMetrics().widthPixels;
    int imageWidth = gridWidth/NUM_GRID_COLUMNS;
    gridView.setColumnWidth(imageWidth);

    //use the grid adapter to adapt the images to gridview
    GridImageAdapter adapter = new GridImageAdapter(getActivity(), R.layout.layout_grid_imageview, mAppend, imgURLs);
    gridView.setAdapter(adapter);

    //set the first image to be displayed when the activity fragment view is inflated
    try{
        setImage(imgURLs.get(0), galleryImage, mAppend);
        mSelectedImage = imgURLs.get(0);
    }catch (ArrayIndexOutOfBoundsException e){
        Log.e(TAG, "setupGridView: ArrayIndexOutOfBoundsException: " + e.getMessage());
    }

    gridView.setOnItemClickListener(new AdapterView.OnItemClickListener() {
        @Override
        public void onItemClick(AdapterView<?> parent, View view, int position, long id) {
            Log.d(TAG, "onItemClick: selected an image: " + imgURLs.get(position));

            setImage(imgURLs.get(position), galleryImage, mAppend);
            mSelectedImage = imgURLs.get(position);
        }
    });
}

```

Rajah 5.3 Skrip Kod Kongsi Gambar

```

Comment firstComment = new Comment();
firstComment.setComment(mPhoto.getCaption());
firstComment.setUser_id(mPhoto.getUser_id());
firstComment.setDate_created(mPhoto.getDate_created());

mComments.add(firstComment);
CommentListAdapter adapter = new CommentListAdapter(getActivity(),
    R.layout.layout_comment, mComments);
mListView.setAdapter(adapter);

mCheckMark.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View v) {

        if(!mComment.getText().toString().equals("")){
            Log.d(TAG, "onClick: attempting to submit new comment.");
            addNewComment(mComment.getText().toString());

            mComment.setText("");
            closeKeyboard();
        }else{
            Toast.makeText(getActivity(), "you can't post a blank comment", Toast.LENGTH_SHORT).show();
        }
    }
});

```

Rajah 5.4 Skrip Kod Melihat Komen

```

private void addNewComment(String newComment){
    Log.d(TAG, "addNewComment: adding new comment: " + newComment);

    String commentID = myRef.push().getKey();

    Comment comment = new Comment();
    comment.setComment(newComment);
    comment.setDate_created(getTimestamp());
    comment.setUser_id(FirebaseAuth.getInstance().getCurrentUser().getUid());

    //insert into photos node
    myRef.child(getString(R.string.dbname_photos))
        .child(mPhoto.getPhoto_id())
        .child(getString(R.string.field_comments))
        .child(commentID)
        .setValue(comment);

    //insert into user_photos node
    myRef.child(getString(R.string.dbname_user_photos))
        .child(FirebaseAuth.getInstance().getCurrentUser().getUid())
        .child(mPhoto.getPhoto_id())
        .child(getString(R.string.field_comments))
        .child(commentID)
        .setValue(comment);
}

```

Rajah 5.5 Skrip Kod Menambah Komen Baharu


```
List<Like> likesList = new ArrayList<Like>();
for (DataSnapshot dataSnapshot : dataSnapshot
    .child(getString(R.string.field_likes)).getChildren()) {
    Like like = new Like();
    like.setUser_id(dataSnapshot.getValue(Like.class).getUser_id());
    likesList.add(like);
}
photo.setLikes(likesList);
```

```
private void addNewLike(){
    Log.d(TAG, "addNewLike: adding new like");

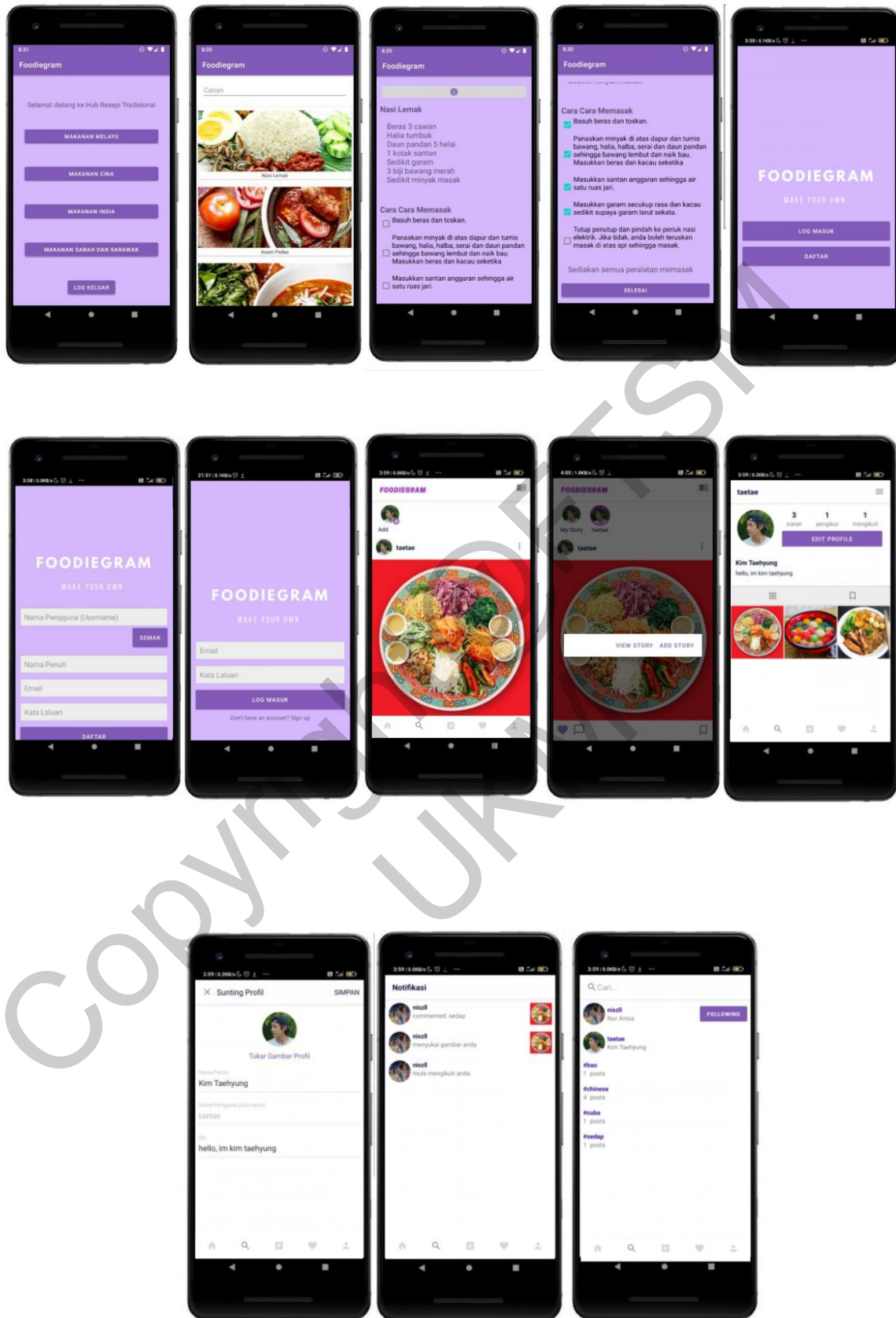
    String newLikeID = myRef.push().getKey();
    Like like = new Like();
    like.setUser_id(FirebaseAuth.getInstance().getCurrentUser().getUid());

    myRef.child(getString(R.string.dbname_photos))
        .child(mPhoto.getPhoto_id())
        .child(getString(R.string.field_likes))
        .child(newLikeID)
        .setValue(like);

    myRef.child(getString(R.string.dbname_user_photos))
        .child(mPhoto.getUser_id())
        .child(mPhoto.getPhoto_id())
        .child(getString(R.string.field_likes))
        .child(newLikeID)
        .setValue(like);

    mHeart.toggleLike();
    getLikesString();
}
```

Rajah 5.6 Skrip Kod Fungsi Butang Suka



Rajah 5.7 Antara Muka Aplikasi Mudah Alih Foodiegram Resepi Makanan Tradisional Pelbagai Kaum di Malaysia

6 KESIMPULAN

Secara keseluruhannya, aplikasi mudah alih Foodiegram resepi tradisional pelbagai kaum di Malaysoa ini telah berjaya dibangunkan kerana telah mencapai skop projek dan objektif yang telah ditetapkan pada peringkat awal. Namun, setiap sistem tidak bersifat sempurna dan aplikasi ini diharapkan dapat di tambah baik agar menjadi lebih lengkap dan sempurna untuk kegunaan generasi muda.

7 RUJUKAN

Abdul Latiff. 2012. Jati Diri Dan Patriotisme.

Anis Zakaria, Nabila Abd Wahab. 2019. Tahap Pengetahuan Dan Faktor Terpilih Terhadap Pemilihan Kuih Tradisional Dalam Kalangan Belia Fakulti Pengajian Pendidikan, Universiti Putra Malaysia.

Berita Harian Online. 2014. Bersatu dalam kepelbagaian kaum, budaya, bahasa. Retrieved from: <https://www.bharian.com.my/kolumnis/2014/08/2819/bersatu-dalam-kepelbagaian-kaum-budaya-bahasa>

Maryna Demchenko. 2020. The Best Tools for Android Software Development. Retrieved from <https://ncube.com/blog/the-best-tools-for-android-software-development>

Maximilian A. Köhl, Kevin Baum etl. 2019. Explainability as a Non-Functional Requirement. IEEE 27th International Conference on Requirements Engineering

Mitchtabian. 2017. Android Media Social-Clone. Retrieved from <https://github.com/mitchtabian>

Mohd Anuar, Mohd Aizat. 2016. Budaya Makanan dan Pemakanan Halal Dalam Kalangan Masyarakat Melayu menurut Perspektif Islam.

Mohd Koharuddin. 2017. Ketamadunan Melayu dan Sains : Satu Analisis Awal ke Atas Pencapaian Masyarakat Melayu dalam Bidang Sains. Jurnal Teknologi .[21 Ogos 2021]

Msc-IT Study Material. 2011. Context Diagrams chapter 6 : Data Flow Diagram. Retrieved from https://www.cs.uct.ac.za/mit_notes/software/htmls/ch06s06.html

Nasional Kompas. 2008. Generasi Muda Kurang Peduli Budaya Sendiri. Retrieved from: <https://nasional.kompas.com/read/2008/11/26/17323361/~Oase~Cakrawala>

V I Potapov et al, 2019, Reliability in the model of an information system with client-server architecture, Journal of Physics: Conference Series

Nur Anisa Binti Zullkefle Mohamad (A174645)
Masura Rahmat
Fakulti Teknologi & Sains Maklumat,
Universiti Kebangsaan Malaysia

Copyright@FTSM
UKM