

NGIDER: APLIKASI MOBILE TRACKING UNTUK PEDAGANG KELILING BERBASIS ANDROID

Alyaa Dhifa Putri Pramono

XI MIPA 7, SMA Negeri 3 Semarang

aldhifpp@gmail.com

Fayyaza Puan Manayra

XI Olimpiade, SMA Negeri 3 Semarang

fmanayra@gmail.com

Guru Pembimbing 1: Yuanita Safitri, S.Pd

ABSTRACT

Technological advances brought many conveniences to Indonesian. The rise of food buying-selling applications has sparked online F&B development, generally followed by middle to upper-class food merchants. On the other hand, small traders such as peddlers have experienced a decrease in turnover due to the tendency of consumers to buy food online. NGIDER application was created as a solution to help improve the peddlers' economy. This application was created using Android Studio with the Java programming language and has been tested with an adaptation of the ISO/IEC 25010 test. The test results state that the NGIDER application can operate properly according to Blackbox testing. The effectiveness of the NGIDER application was tested using the SUS survey, obtaining an average score of 79.41 (grade B), which means that the NGIDER application is running quite effectively. The NGIDER application also successfully met user satisfaction based on testing via Likert scale, with a score of 80.13% (Very Satisfied) for peddlers and 80% (Very Satisfied) for buyers. Meanwhile, the NGIDER application won the "Very Eligible" category based on the results of the USE questionnaire with a usefulness value of 90.60%, ease of use of 89%, ease of learning of 87.50%, and satisfaction of 92.20%.

Keywords: *Application, Android, Android Studio, Peddlers*

ABSTRAK

Kemajuan teknologi pada era digital ini telah mendatangkan banyak kemudahan bagi kehidupan masyarakat Indonesia, salah satunya pada aspek jual beli. Maraknya aplikasi jual-beli makanan memicu maraknya perkembangan usaha makanan online yang umumnya diikuti oleh pedagang makanan menengah ke atas. Di sisi lain, pedagang kecil seperti pedagang keliling mengalami penurunan omset akibat kecenderungan konsumennya untuk membeli makanan secara online. Aplikasi NGIDER dibuat sebagai solusi untuk membantu meningkatkan perekonomian para pedagang keliling. Aplikasi ini dibuat menggunakan Android Studio dengan bahasa pemrograman Java, dan telah dilakukan pengujian menggunakan adaptasi dari ISO/IEC 25010. Hasil pengujian menyatakan bahwa aplikasi NGIDER dapat beroperasi dengan baik dan lancar menurut pengujian *Blackbox*. Efektivitas aplikasi NGIDER diuji menggunakan survei SUS memperoleh skor rata-rata 79,41 (*grade B/ Good*) yang artinya Aplikasi NGIDER berjalan dengan cukup efektif. Aplikasi NGIDER juga dinyatakan berhasil dalam memenuhi kepuasan penggunaannya berdasarkan pengujian melalui skala Likert, dengan hasil raihan skor 80,13% (Sangat Puas) untuk pedagang dan 80% (Sangat Puas) untuk pembeli. Sementara, Aplikasi NGIDER meraih kategori "Sangat Layak" berdasarkan hasil kuesioner USE dengan nilai *usefulness* sebesar 90,60%, *ease of use* sebesar 89%, *ease of learning* sebesar 87,50%, dan *satisfaction* sebesar 92,20%.

Kata Kunci: *Aplikasi, Android, Android Studio, Pedagang Keliling*

PENDAHULUAN

Seiring perkembangan teknologi informatika saat ini, perkembangan transaksi jual beli makanan yang dilakukan oleh produsen dan konsumen pun memiliki banyak cara dan metode. Salah satunya merupakan penjualan makanan yang dilakukan secara *online* melalui aplikasi android yang tersedia. Aplikasi Android adalah media dan sumber terdekat dalam memperoleh informasi dikarenakan kemudahan akses melalui hampir seluruh *smartphone* yang dimiliki oleh pengguna. Hal tersebut menambah kesan praktis bagi para pembeli karena dapat membeli makanan tanpa perlu mendatangi tempat penjualan makanan tersebut.

Perkembangan penjualan makanan online yang meningkat pesat. Badan Pusat Statistik (BPS) mencatat, sebanyak 25,25% usaha di tanah air sudah melakukan kegiatan *e-commerce*. Total usaha yang menjual makanan, minuman, dan bahan makanan di *e-commerce* mencapai 40,86% dari keseluruhan usaha. Hal tersebut notabene diikuti oleh pedagang makanan yang memiliki tempat usaha (pedagang makanan menengah ke atas) maka hal ini berpengaruh terhadap menurunnya omset pedagang keliling (pedagang kecil) seperti pedagang sayur keliling hingga pedagang makanan tradisional keliling.

Telah dilakukan survei prapeneitian untuk menentukan dasar permasalahan yang melatarbelakangi terciptanya Aplikasi NGIDER. Kesimpulan yang didapatkan dari survei tersebut adalah: pendapatan pedagang keliling menurun sebanyak 70% dari pendapatan sebelumnya karena terdampak maraknya aplikasi *online food* dan transaksi jual-beli makanan *online*; konsumen cenderung memilih untuk membeli menggunakan aplikasi *online food* dibanding membeli makanan pada pedagang keliling terdekat karena sulitnya akses; terdapat keluhan pembeli

terkait harga makanan yang berbeda dari harga toko dan aplikasi *online food*; dan terdapat keluhan pembeli terkait biaya ongkos kirim ketika melakukan transaksi pembelian makanan melalui aplikasi *online food*. Aplikasi NGIDER merupakan solusi yang tepat untuk mengatasi permasalahan dan memenuhi kebutuhan di atas. Aplikasi NGIDER menyediakan layanan transaksi jual beli antara pedagang keliling dengan pembeli tanpa melalui perantara pihak ketiga, sehingga memudahkan para pembeli untuk menemukan serta memanggil pedagang keliling melalui GPS atau fitur-fitur dan melakukan transaksi secara langsung.

Dari latar belakang tersebut, perlu adanya rumusan masalah dari penelitian mengenai Aplikasi NGIDER sebagai berikut.

1. Bagaimana tahapan perancangan aplikasi NGIDER dan cara aplikasi NGIDER bekerja?
2. Bagaimana model dan desain aplikasi NGIDER sebagai penyedia lapak jual beli online bagi para penjual dan pembeli?
3. Bagaimana efektivitas, tingkat kepuasan, dan dampak dari aplikasi NGIDER sebagai sarana jual beli bagi para pedagang keliling dan pembelinya?

Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Membuat aplikasi NGIDER sebagai sarana penyedia lapak jual beli online bagi pedagang keliling dan pembelinya.
2. Mendeskripsikan model dan desain aplikasi NGIDER sebagai aplikasi penyedia lapak jual beli online untuk pedagang keliling.
3. Mengetahui keefektifan, kelayakan, tingkat kepuasan, dan dampak dari aplikasi NGIDER sebagai sarana jual beli bagi para penggunanya, baik pedagang keliling maupun pembeli.

METODE

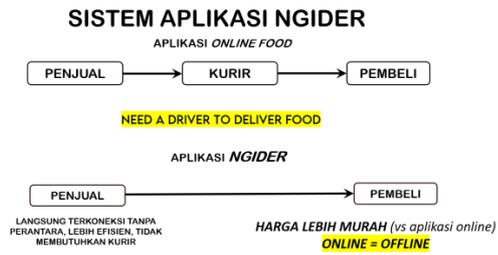
Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian *Research and Development* yaitu suatu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut, dimana dalam hal pengujian dilakukan

menggunakan metode penelitian kuantitatif.

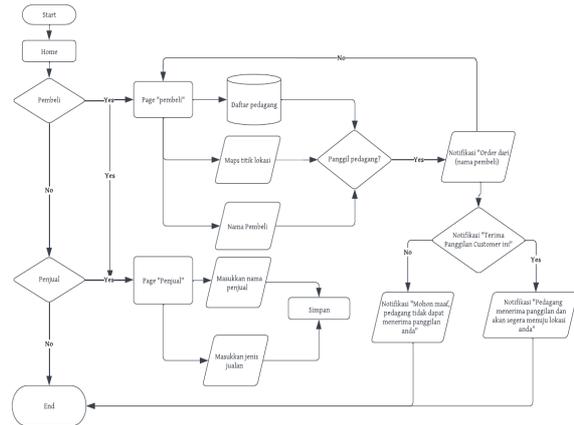
Data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh melalui pendekatan kuantitatif, yaitu metode survei dan evaluasi. Penelitian ini menggunakan metode penelitian hasil dari adaptasi metode penelitian ISO/ IEC 25010. Metode ini dibagi menjadi 3 pengujian, yakni pengujian *functional suitability*/ kegunaan fungsional yang dilakukan dengan pengujian *blackbox* untuk menguji kelancaran aplikasi saat dijalankan. Adapula pengujian *usability* yang terbagi menjadi dua, yakni pengujian *effectiveness*/ efektivitas menggunakan *System Usability Scae* (SUS) dan USE, serta pengujian *satisfaction*/ kepuasan menggunakan skala likert. Pengujian yang ketiga yakni pengujian *performance efficiency*/ efisiensi kerja melalui pengujian secara manual mengenai *response time*.

Penelitian ini dilakukan dari bulan April 2022 sampai bulan Oktober 2022. Penelitian ini dilakukan di rumah peneliti dan laboratorium komputer SMAN 3 Semarang. Adapun survei terhadap pengguna aplikasi dilakukan selama 2 pekan pada bulan Agustus 2022 di Kecamatan Pedurungan, Kota Semarang. Prosedur penelitian dimulai dengan studi literatur, analisis kebutuhan pengguna, pembuatan rancangan aplikasi, implementasi/ *programming*, pengujian, pengembangan, dan kesimpulan. Alat, bahan, dan media yang digunakan untuk proses pembuatan aplikasi di antaranya adalah Android Studio, Github, Bitbucket, Google Form, dan server.

Rancangan Aplikasi NGIDER dijabarkan dalam sistem dan diagram berikut,



Gambar 1. Sistem Aplikasi NGIDER



Gambar 2. Diagram Alir Aplikasi NGIDER

HASIL DAN PEMBAHASAN

Source Code Aplikasi

Rancangan aplikasi NGIDER telah diaktualisasikan melalui Android Studio dengan bahasa pemrograman Java.

```

btn_penjual.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View v) {
        Intent intent = new Intent(Intent.ACTION_SEND);
        startActivity(new Intent(packageContext, MainActivity.this, MapsPenjual.class));
    }
});

btn_pembeli.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View v) {
        Intent intent = new Intent(Intent.ACTION_SEND);
        startActivity(new Intent(packageContext, MainActivity.this, Pembeli.class));
    }
});

getToken();
    
```

Gambar 3. Source Code Main Activity

```
private void SewelokPenjual() {
    try {
        //String urlAdd =
        String urlAdd =
        "function-insert_data" +
        "&serial="+General.uniqueId+
        "&lat="+String.valueOf(latitude)+
        "&long="+String.valueOf(longitude)+
        "&idjual="+Build.MODEL.replace("SMGT", "NGIDER")
        //Toast.makeText(MapsPedagang.this, urlAdd, Toast.LENGTH_SHORT).show();
        StringRequest stringRequest = new StringRequest(Request.Method.GET, urlAdd,
            new Response.Listener<String>() {
                @Override
                public void onResponse(String response) {
                    //Toast.makeText(context, response.toString(), Toast.LENGTH_LONG).show();
                    Toast.makeText(MapsService.this, "update lokasi", Toast.LENGTH_LONG);
                }
            },
            new Response.ErrorListener() {
                @Override
                public void onErrorResponse(VolleyError error) {
                    //You can handle error here if you want
                    Toast.makeText(Splash.this, "The server unreachable", Toast.LENGTH_
```

Gambar 4. Source Code Maps Pedagang



Gambar 7. Aplikasi dari Sudut Pandang Pembeli

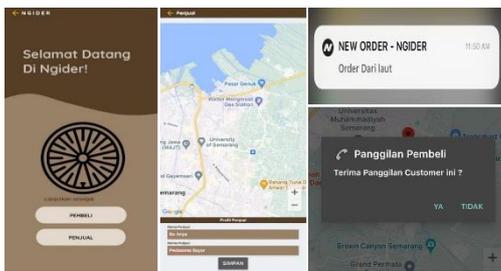
```
private void getLokPenjual() {
    try {
        String urlAdd = "https://661.netrack.com/api/sep_tap_144.php?function=wt_data";
        Toast.makeText(MapsPenjual.this, urlAdd, Toast.LENGTH_SHORT).show();
        itemList.clear();
        adapter.notifyDataSetChanged();
        JSONObject arrRes = new JSONObject(urlAdd);
        new Response.Listener<JSONObject>() {
            @Override
            public void onResponse(JSONObject response) {
                if (response.length() > 0) {
                    Toast.makeText(MapsPenjual.this, response.toString(), Toast.LENGTH_SHORT).show();
                    pd.dismiss();
                    int intBisnis = 0;
                    for (int i = 0; i < response.length(); i++) {
                        try {
                            JSONObject obj = response.getJSONObject(i);
                            //LatLng lokasi = new LatLng(latitude, longitude);
                            double aLatitude = Double.parseDouble(obj.getString("lat"));
                            double aLongitude = Double.parseDouble(obj.getString("long"));
```

Gambar 5. Source Code Maps Pembeli

Cara Kerja Aplikasi

1. Pada laman *home*, terdapat dua buah tombol dengan identitas “tombol penjual” dan “tombol pembeli”. Saat tombol “pembeli” ditekan, maka aplikasi otomatis berganti laman ke laman “pembeli”. Pada laman “pembeli”, terdapat tampilan *maps* yang memunculkan titik lokasi pedagang, ditandai dengan ikon berwarna biru, sedangkan titik lokasi pembeli ditandai dengan ikon berwarna merah. Pada laman ini akan muncul pula daftar pedagang keliling.
2. Pada laman “pembeli,” jika pengguna ingin melakukan panggilan/pesanan terhadap pedagang, pengguna harus mencantumkan nama terlebih dahulu pada kolom nama yang terletak pada bagian atas laman ini. Setelah memasukkan nama, pengguna dapat menekan salah satu pedagang pada daftar. Akan muncul notifikasi untuk mengonfirmasi pesanan bertuliskan “Panggil Pedagang (nama pedagang dan jenis dagangan)?” serta diberi pilihan “Ya” atau “Tidak” untuk memastikan kembali.
3. Apabila pembeli menekan tombol “Ya”, akan muncul notifikasi pada akun pedagang yang menandakan bahwa terdapat pesanan baru yang masuk yang bertuliskan “order dari (nama pembeli)”. Apabila pedagang menekan notifikasi tersebut, pedagang langsung diarahkan pada laman “penjual” dan muncul notifikasi untuk mengonfirmasi penerimaan panggilan pesanan yang

Tampilan Aplikasi



Gambar 6. Aplikasi dari Sudut Pandang Pedagang

bertuliskan “Terima Panggilan dari *Customer* ini?” dengan pilihan “Ya” atau “Tidak.” Jika pedagang menekan tombol “Ya”, maka pada aplikasi pembeli akan muncul notifikasi pemberitahuan bahwa pedagang tersebut menerima panggilan pesanan dan akan segera menuju lokasi pembeli.

4. Kondisi dimana tombol “penjual” pada laman *home* ditekan, maka secara otomatis berpindah pada laman “penjual.” Pada laman “penjual” terdapat dua kolom yang dapat diisi oleh nama pedagang dan jenis makanan yang didagangkan untuk mendata data para pedagangnya.
5. Kondisi dimana kolom “nama pedagang” dan “jenis dagangan” sudah terisi, lalu pengguna dapat menekan tombol “simpan,” secara otomatis data yang sudah dimasukkan pada kedua kolom tersebut terdaftar pada database dan akan muncul pada list pedagang di laman “pembeli.”

Hasil Pengujian *Functional Suitability* (Pengujian *Black Box*)

Pada hasil analisis pengujian *blackbox*, didapatkan keseluruhan aplikasi berjalan dengan semestinya dan sesuai realitas yang diharapkan. Dengan hasil tersebut, aplikasi NGIDER dinyatakan dapat beroperasi dengan baik.

| Aktivasi Pengujian | Validitas |
|---|-----------|
| Masuk aplikasi | Valid |
| Klik tombol pembeli | Valid |
| Terbuka <i>map</i> , muncul lokasi pedagang yang sudah terdaftar pada NGIDER ditandai dengan ikon warna biru pada <i>map</i> | Valid |
| Muncul list pedagang yang sudah terdaftar pada aplikasi NGIDER | Valid |
| Muncul lokasi pengguna pada <i>map</i> yang ditandai dengan ikon warna merah | Valid |
| Saat ikon biru pada <i>map</i> (lokasi penjual) muncul nama pedagang otomatis tersambung pada list daftar pedagang | Valid |
| Saat salah satu pedagang pada daftar pedagang ditekan, namun nama pengguna kosong muncul notifikasi “Untuk Order Nama Pembeli Tidak Boleh Kosong” | Valid |
| Pada kolom “Masukkan Nama Pembeli” dapat diisi | Valid |
| Saat salah satu pedagang pada daftar pedagang ditekan, dan nama pengguna sudah terisi, muncul notifikasi “Panggil Pedagang (nama jualan dan pedagang)” dan juga pilihan “Ya” atau “Tidak” | Valid |
| Tombol back | Valid |
| Klik tombol penjual | Valid |
| Terbuka <i>map</i> , muncul titik lokasi penjual yang ditandai dengan ikon merah pada <i>map</i> . | Valid |
| Pada profil penjual terdapat kolom bertuliskan “isi nama disini”, penjual dapat mengisi kolom tersebut | Valid |
| Pada profil penjual terdapat kolom “isi nama produk disini”, penjual dapat mengisi kolom tersebut | Valid |
| Saat tombol simpan di tekan, data yang sudah diisi pada kolom nama penjual dan nama produk, data akan otomatis tersimpan pada database | Valid |
| Tombol back | Valid |
| Saat pembeli sudah memanggil pedagang dengan menekan tombol “Ya” pada notifikasi, pedagang mendapatkan notifikasi konfirmasi yang bertuliskan “Terima Panggilan dari <i>Customer</i> ini?” dan juga pilihan “Ya” atau “Tidak” | Valid |

Tabel 1. Hasil Uji *Black Box*

Hasil Pengujian Usability

System Usability Scale (SUS)

| R | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 | Q5 | Q6 | Q7 | Q8 | Q9 | Q10 | SKOR |
|--------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|------|
| 1 | P | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 90 |
| 2 | P | 4 | 4 | 3 | 1 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 75 |
| 3 | P | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 1 | 77,5 |
| 4 | P | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 75 |
| 5 | P | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 1 | 80 |
| 6 | P | 3 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 77,5 |
| 7 | P | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 80 |
| 8 | P | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 77,5 |
| 9 | P | 4 | 3 | 4 | 1 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 85 |
| 10 | P | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 0 | 77,5 |
| 11 | P | 4 | 4 | 3 | 1 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 75 |
| 12 | P | 3 | 4 | 3 | 1 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 77,5 |
| 13 | P | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 92,5 |
| 14 | P | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 90 |
| 15 | B | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 75 |
| 16 | B | 4 | 4 | 3 | 1 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 75 |
| 17 | B | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 75 |
| 18 | B | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 0 | 80 |
| 19 | B | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 50 |
| 20 | B | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 1 | 67,5 |
| 21 | B | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 100 |
| 22 | B | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 95 |
| 23 | B | 3 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 75 |
| 24 | B | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 85 |
| 25 | B | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 85 |
| 26 | B | 3 | 1 | 2 | 0 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 40 |
| 27 | B | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 100 |
| 28 | B | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 97,5 |
| 29 | B | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 75 |
| 30 | B | 3 | 3 | 3 | 1 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 77,5 |
| Total Skor: 2382,5 | | | | | | | | | | | |

Tabel 2. Hasil SUS

$$Skor\ rata - rata = \frac{2382,5}{30} = 79,4167$$

Pada hasil data serta perhitungan analisis SUS yang sudah dilakukan, skor rata-rata SUS yang diperoleh dari survei mengenai keefektifan aplikasi NGIDER ialah 79,41. Jika dikaitkan dengan penilaian standar analisis SUS, skor tersebut mendapatkan nilai B dengan kategori *Good* yang artinya aplikasi NGIDER berjalan dengan cukup efektif. Sedangkan, apabila diinterpretasikan dengan *acceptability ranges*, aplikasi NGIDER masuk ke dalam kategori *Acceptable*.

Kuesioner USE

| No. | Dimensi Usability | Skor Maksimal | Skor Observ. | % |
|-----|-------------------|---------------|--------------|-------|
| 1. | Usefulness | 1120 | 1015 | 90,60 |
| 2. | Ease of Use | 1540 | 1372 | 89% |
| 3. | Ease of Learning | 560 | 490 | 87,50 |
| 4. | Satisfaction | 980 | 904 | 92,20 |

Tabel 3. Hasil Kuesioner USE

Hasil pengolahan data dari kuesioner USE pada tabel dapat disimpulkan bahwa nilai kelayakan *usefulness* sebesar 90,60%; *ease of use* sebesar 89%; *ease of learning* sebesar 87,50%; dan *satisfaction* sebesar 92,20%. Dengan data tersebut aplikasi NGIDER meraih kategori Sangat Layak berdasarkan standar nilai kelayakan.

Skala Likert

| Pedagang | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 | Q5 | Q6 | Q7 | Q8 | Q9 |
|----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 5 | 3 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 |
| 2 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 |
| 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 5 |
| 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 5 | 4 |
| 5 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 3 | 5 | 2 | 4 |
| 6 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 |
| 7 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 | 5 | 3 |
| 8 | 4 | 3 | 5 | 3 | 2 | 4 | 5 | 3 | 3 |
| 9 | 4 | 3 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 |
| 10 | 3 | 5 | 3 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 3 |
| 11 | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 2 | 5 |
| 12 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 |
| 13 | 4 | 5 | 3 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 |
| 14 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 3 | 5 |
| 15 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 |

Tabel 4. Skala Likert oleh Pedagang

Total skor (%) = $601/750 \times 100 = 80,13\%$ (Sangat Puas)

| Pembeli | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 | Q5 | Q6 | Q7 | Q8 |
|---------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| 2 | 5 | 3 | 3 | 5 | 3 | 4 | 5 | 3 |
| 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 4 | 5 |
| 4 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 |
| 5 | 4 | 3 | 5 | 3 | 3 | 5 | 4 | 4 |
| 6 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 |
| 7 | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 |
| 8 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| 9 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 |
| 10 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 | 3 |
| 11 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 |
| 12 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 |
| 13 | 4 | 3 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| 14 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 |
| 15 | 4 | 3 | 5 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 |
| 16 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 3 |
| 17 | 4 | 5 | 3 | 5 | 4 | 3 | 3 | 5 |
| 18 | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 |
| 19 | 4 | 3 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 |
| 20 | 5 | 3 | 4 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 |

Tabel 5. Skala Likert oleh Pembeli

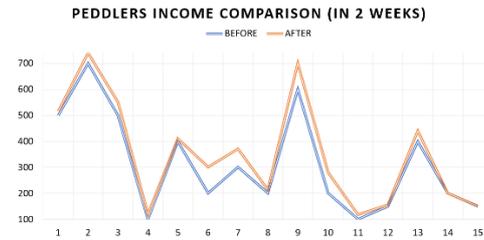
Total skor (%) = $640/800 \times 100 = 80\%$

(Sangat Puas)

Secara keseluruhan, tingkat kepuasan pedagang adalah 80,13% dan kepuasan pengguna aplikasi yang berperan sebagai konsumen/pembeli adalah 80% berdasarkan survei likert yang telah dilakukan terhadap 15 pedagang dan 20 pembeli. Persentase tersebut masuk dalam kategori Sangat Puas, artinya aplikasi NGIDER berhasil memenuhi kepuasan pedagang dan konsumen sebagai pengguna aplikasi.

Pengaruh Ekonomi Aplikasi NGIDER Terhadap Pedagang

Telah dilakukan survei terhadap para pedagang pengguna Aplikasi NGIDER yang telah bersedia untuk melakukan survei.



Gambar 8. Kenaikan Pendapatan Pedagang

Terdapat perbedaan pendapatan sebelum dan sesudah menggunakan aplikasi NGIDER pada para pedagang.

Grafik menunjukkan adanya kenaikan jumlah porsi/buah yang terjual per-harinya oleh para pedagang. Berdasarkan data, rata-rata para pedagang mengalami kenaikan pendapatan sebesar 14,05%. Pada kondisi ini, membuktikan bahwa aplikasi NGIDER dapat menaikkan pendapatan para pedagang per-harinya sehingga berpengaruh terhadap perekonomian para pedagangnya.

Hasil Pengujian Performa Efficiency (Response Time)

| Aspek yang diuji | Response |
|--|----------|
| Membuka aplikasi | 01,19 s |
| Tombol pembeli | |
| Menampilkan maps dengan titik pedagang terdekat | 01,28 s |
| Menampilkan daftar pedagang | 01,28 s |
| Melakukan panggilan pada pedagang | 01,80 s |
| Tombol pedagang | |
| Menampilkan maps | 01,06 s |
| Menyimpan profil penjual | 0,73 s |
| Menerima notifikasi panggilan dari pembeli | 04,80 s |
| Mengkonfirmasi notifikasi panggilan dari pembeli | 03,20 s |

Tabel 6. Hasil Performa Efficiency

Subjuddihasil,tuliskandenganhuruf kapital diawal kata saja, bold. Sepertibagianyanglain,tidakdiberikanno mor,huruf,ataubullet.Bahasaasing,bahas adaerah, dan istilah tidak baku dicetak denganhurufmiring.

Analisis SWOT (*Strength, Weakness, Opportunity, Threat*)

1. *Strength* (Kekuatan)
Aplikasi NGIDER membantu pedagang keliling dalam mendapatkan pelanggan, dapat diunduh dan dioperasikan dengan gratis, praktis, dan mudah dipahami dalam pengoperasiannya. Aplikasi NGIDER memutus rantai distribusi pihak ketiga dengan adanya transaksi langsung dari sisi penjual dan pembeli.
2. *Weakness* (Kelemahan)
Aplikasi NGIDER saat ini hanya tersedia pada android dan hanya dapat beroperasi saat terhubung ke internet.
3. *Opportunity* (Peluang)
Aplikasi NGIDER adalah salah satu peolopor aplikasi jual-beli *online* untuk pedagang keliling di Semarang dan sekitarnya. Terdapat banyak pembeli yang masih kesulitan untuk mencari akses transaksi pedagang keliling.
4. *Threat* (Ancaman)
Perkembangan teknologi yang cepat terkhususpada bidang aplikasi pesaing yang menyediakanaplikasi serupa dan keterlambatandalam mengadopsi inovasi terkait fitur-fitur pada

Aplikasi.

SIMPULANDANSARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan oleh peneliti, peneliti menarik kesimpulan bahwa: aplikasi NGIDER telah selesai dan berhasil dirancang sebagai aplikasi jual-beli untuk pedagang keliling dan pengguna aplikasi sebagai konsumen dapat memantau lokasi pedagang keliling yang ada di sekitarnya dan melakukan panggilan/pemesanan. Aplikasi ini dirancang menggunakan Android Studio dan bahasa pemrograman Java; Aplikasi NGIDER telah dirancang sebaik mungkin sehingga dapat digunakan bagi para pedagang maupun pengguna umum sebagai penyedia lapak jual beli online, secara khusus bagi pedagang keliling dengan mempertemukan langsung penjual dan pembeli. Berdasarkan pengujian *blackbox*, aplikasi Ngider dinyatakan berjalan dengan semestinya dan dapat beroperasi dengan baik; Efektivitas aplikasi NGIDER diuji menggunakan survei SUS yang memperoleh skor rata-rata 79,41 (*grade B/ good*) yang artinya Aplikasi NGIDER berjalan dengan cukup efektif. Aplikasi NGIDER juga dinyatakan berhasil dalam memenuhi kepuasan penggunanya berdasarkan pengujian melalui skala Likert, dengan hasil raihan skor 80,13% (Sangat Puas) untuk pedagang dan 80% (Sangat Puas) untuk pembeli. Sementara, Aplikasi NGIDER meraih kategori “Sangat Layak” berdasarkan hasil kuesioner USE dengan nilai *usefulness* sebesar 90,60%, *ease of use* sebesar 89%, *ease of learning* sebesar 87,50%, dan *satisfaction* sebesar 92,20%.

Dengan adanya keterbatasan pada penelitian kami, perlu dilakukan pengembangan dan penyempurnaan pada NGIDER baik pada aplikasi, maupun pada penelitiannya secara keseluruhan sehingga dapat digunakan sebagai langkah yang kuat untuk menyelesaikan atau membantu kondisi ekonomi pedagang keliling. Adapun beberapa saran yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut: perlu ditambahkan fitur booking pada aplikasi NGIDER sehingga konsumen dapat memesan produk (makanan jadi/bahan makanan/sayuran) dari jauh hari, serta pedagang dapat mempersiapkan ketersediaan produk tersebut; penyebarluasan tempat

penelitian sehingga makin banyak pedagang keliling yang dapat merasakan dampak dan pengaruh dari penggunaan aplikasi NGIDER; penyediaan aplikasi NGIDER pada *operating system* selain android; penambahan informasi mengenai pedagang dan produk yang dijual pada aplikasi NGIDER.; penambahan opsi metode pembayaran selain COD (*Cash on Delivery*), peningkatan keamanan aplikasi NGIDER sehingga meminimalisir terjadinya kejahatan dunia maya.

DAFTARPUSTAKA

- Brooke, John. (1996). *SUS : A quick and dirty usability scale*.
- Damsar. (1997). *Sosiologi Ekonomi*. Jakarta: Bumi Aksara
- Di Jiaqi, Wang Jianhua, dan Zhang Long. (2012). *The Research in Mobile Learning Based on Android Smartphone Platform Application*.
- DiMarzio, J.F. (2017). *Beginning Android: Programming with Android Studio*. John Wiley & Sons. Inc
- Ganang Wahyu Setiawan. (2011). *Pengujian Perangkat Lunak Menggunakan Metode Black Box Studi Kasus Exelsa [Skripsi]*. Yogyakarta : Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Sanata Dharma.
- H, Nazruddin Safaat. (2012). *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*.
- Kirthika. B, Prabhu S., dan Visalakshi S. (2015). *Android Operating System: A Review*. International Journal of Trend in Research and Development, 2(5), ISSN 2394-9333.
- Perkasa, Petrisly. (2019). Penggunaan GlobalPosotioning System (GPS) untuk Dasar Susveypada Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 7(1), 22-33.
- Pimpler, Eric. (2006). *Google Maps API The New Word of Web Mapping*. Geospatial Training & Consulting, LLC.
- Sari, Yunita, dan Hardi Riyansyah. (2021). *Aplikasi Tracking Pedagang Keliling Dengan GPS Google Maps API Berbasis Android*. *Jurnal IKRAITH-INFORMATIKA*, 5(3), 178-191.
- Sharfina, Zahra dan Harry Budi Santoso. (2016). *An Indonesian Adaptation of the System Usability Scale (SUS)*