

Aplikasi Pemesanan Menu Makanan Restoran dan Cafe Berbasis Android

Medyantiwi Rahmawita¹, Angga Wiratama²

^{1,2}Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

E-mail : diantiwi0@gmail.com, anggawiratama@students.uin-suska.ac.id

ABSTRAK

Pemanfaatan teknologi Smartphone pada berbagai aspek kini telah dirasakan dampaknya, tanpa terkecuali sampai pada Restoran dan Cafe yang ingin memanfaatkan teknologi ini demi kepuasan pelanggan dan keuntungan pihak restoran. Manusia pada umumnya menginginkan segala sesuatu dapat dengan mudah dikerjakan, begitu pula dengan pelanggan restoran yang ingin memesan menu dengan mudah. Berdasarkan hasil wawancara dengan manager Teras Kayu Resto, sistem pencatatan menu pesanan pelanggan masih menggunakan sistem manual, mengakibatkan keterlambatan dalam pembuatan pesanan dan pengantaran pesanan pada pelanggan serta terjadi kesalahpahaman dalam pemesanan menu dan pembatalan menu dari pihak pelanggan, hal tersebut juga menimbulkan hilangnya pelanggan dikarenakan kualitas pelayanan yang kurang. Oleh karena itu dibutuhkan sistem yang dapat mengatur dan manajemen pemesanan menu sesuai dengan kebutuhan pelanggan, juga kebutuhan pihak restoran tersebut. Pembangunan sistem ini menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD), karena proses RAD memungkinkan pengembang untuk menciptakan sebuah sistem yang berfungsi penuh. Teknik pengujian sistem menggunakan metode *Blackbox* dan *User Acceptance Test* (UAT).

Kata kunci: Smartphone, Teras Kayu Resto, RAD, UAT.

1. Pendahuluan

Teknologi Informasi saat ini memiliki peranan yang sangat penting disegala bidang dan aspek kehidupan, baik dalam dunia pendidikan, bisnis, politik sosial dan budaya. Hal ini disebabkan karena teknologi informasi dapat mempermudah proses pemenuhan kebutuhan masyarakat, sehingga memiliki pengaruh yang sangat besar terhadap dunia masyarakat yang semakin modern dimana media *mobile* telah menjadi aspek penting dalam kehidupan. Jangkauan pun sudah meluas keberbagai aspek baik itu dari anak balita hingga manula, semua mengenal teknologi (Alditara, 2016).

Pemanfaatan teknologi Smartphone pada berbagai aspek kini telah dirasakan dampaknya, tanpa terkecuali sampai pada Restoran dan Cafe yang ingin memanfaatkan teknologi ini demi kepuasan pelanggan dan keuntungan pihak restoran. Manusia pada umumnya menginginkan segala sesuatu dapat dengan mudah dikerjakan, begitu pula dengan pelanggan restoran yang ingin memesan menu dengan mudah dalam artian tidak rumit dan tidak memakan waktu yang lama. Mudah dalam memesan menu yang dimaksud adalah tanpa harus mengantri dan tanpa harus menunggu pelayan yang sibuk dengan pelanggan lainnya. Pelanggan restoran juga dapat mengambil waktu dalam memesan pesanan yang sesuai kebutuhan sehingga tidak terganggu dengan keberadaan pelayan yang sedang menunggu pesanan tersebut (Jos Forman, 2016).

Permasalahan yang terjadi pada Teras Kayu Resto adalah sistem yang digunakan untuk pemesanan masih menggunakan kertas dan pena

dalam pencatatan menu makanan dan minuman yang di pesan oleh pelanggan. Tentunya tidak sekali terjadi kesalahan dalam hal tersebut seperti urutan pembuatan pesanan dikarenakan menumpuknya pesanan, pena atau kertas yang habis serta sering terjadi kesalahan dalam pengantaran pesanan atau pembatalan pesanan pada meja pelanggan.

Menurut hasil Wawancara dengan Bapak Yovi Andri selaku Manager Teras Kayu Resto, sistem pencatatan menu pesanan pelanggan masih menggunakan sistem manual yaitu dengan menggunakan pena dan kertas, hal ini menyebabkan keterlambatan dalam pembuatan pesanan dan pengantaran pesanan pada pelanggan, dan juga sering terjadi kesalahpahaman dalam pemesanan menu dan pembatalan menu dari pihak pelanggan, hal tersebut juga menimbulkan hilangnya pelanggan dikarenakan kualitas pelayanan yang kurang menarik. Pada awalnya pelanggan teras kayu resto mencapai 300- 350 orang per hari. Yang terdiri dari kalangan mahasiswa dan masyarakat lingkungan setempat. Hal itu akan menjadi permasalahan sulitnya waitress bahkan pihak dari cafe and resto untuk mengatasi permintaan pelanggan.

Menurut wawancara yang saya lakukan dengan bapak Yovi Andri pada tanggal 15 Agustus 2019 lalu, teras kayu resto memiliki karyawan sebanyak 19 orang. 1 sebagai manager, 10 sebagai waitress, 2 sebagai kasir, dan 6 sebagai koki. Karena tidak seimbang antara pengunjung dan jumlah karyawan, hal itu menyulitkan pihak resto untuk mengatasi permasalahan tersebut. Bahkan hasil wawancara dari beberapa pelanggan

mengatakan terlalu lama nya dalam pemesanan makanan serta terdapat beberapa menu makanan dan minuman yang tidak sesuai dengan list daftar menu makanan. Jika hal tersebut terus terjadi maka akan membuat berkurangnya penghasilan pada perusahaan dan bahkan bisa saja menimbulkan kebangkrutan.

Dalam menghadapi persaingan bisnis, pihak perusahaan Cafe and Resto harus mencari strategi agar menarik minat konsumen. Oleh karena itu dibutuhkan sistem yang dapat mengatur dan memajemen pemesanan menu sesuai dengan kebutuhan pelanggan, juga kebutuhan pihak restoran tersebut. Sistem ini dapat mempermudah pihak Cafe and Resto seperti mengatur antrian pesanan sesuai waktu pemesanan pelanggan, mengatur status ketersediaan menu secara *real-time*, dan dapat mengkontrol jumlah pesanan (Forman, 2016).

Penelitian ini menggunakan *Rapid Application Development* (RAD). RAD adalah proses model perangkat lunak inkremental yang menekankan siklus pengembangan yang singkat. Model RAD adalah sebuah adaptasi “kecepatan tinggi” dari model *waterfall*. Dimana pengembangan pesat di capai dengan menggunakan pendekatan konstruksi berbasis komponen. Kebutuhan dan batasan tiap ruang lingkup proyek telah diketahui dengan baik, proses RAD memungkinkan pengembang untuk menciptakan sebuah sistem yang berfungsi penuh (Pressman, 2005), terdapat tiga fase dalam RAD yang melibatkan penganalisaan dan penggunaan dalam tahap penelitian, perancangan, dan penerapan. Adapun tiga fase tersebut adalah *requirement planning* (perancangan syarat-syarat), *RAD design workshop* (Workshop desain RAD), dan *implementation* (Implementasi), (Kendell, 2010).

Berdasarkan uraian pada latar belakang dan kondisi yang sudah dijelaskan, perlu adanya penelitian guna menemukan solusi untuk masalah di atas dan mampu memaksimalkan sumber daya yang sudah tersedia. Oleh karena itu, penulis berusaha merancang serta membangun sistem perangkat lunak berbasis android berdasarkan metode RAD (*Rapid Application Development*) yang dapat di gunakan untuk pemesanan menu makanan. Maka dari itu penulis akan melakukan penelitian dengan judul “**Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Menu Makanan Cafe dan Restoran Berbasis Android Menggunakan Metode Rapid Application Development**”.

Perumusan masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka masalah yang akan dikaji adalah bagaimana memanfaatkan RAD untuk merancang sistem pemesanan menu makanan dan minuman berbasis android yang dapat digunakan oleh Teras Kayu Resto Pekanbaru?

2. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian adalah sebagai berikut :

1. Peneliti mengambil studi kasus pada Teras Kayu Resto Pekanbaru.
2. Pembuatan aplikasi ini berbasis android dan menggunakan smartphone.
3. Pembuatan aplikasi ini dikhususkan pemesanan menu resto dan cafe saja.
4. Metode yang digunakan yaitu RAD (*Rapid Application Development*).
5. Tools yang digunakan yakni UML terdiri dari *Class Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, Use Case Diagram, Interace Diagram*.

2. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui bagaimana memanfaatkan RAD untuk pemesanan menu makanan dan minuman berbasis android pada Teras Kayu Resto Pekanbaru.
2. Untuk merancang dan membangun aplikasi pemesanan menu makan dan minuman berbasis android.

3. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini antara lain :

1. Mengurangi tingkat kesalahan dan mempermudah dalam proses pemesanan, menambah dan pengurangan pesanan menu makan dan minuman pada Teras Kayu Resto Pekanbaru.
2. Mengurangi adanya ketidak puasan yang diakibatkan oleh kesalahan pelayan terhadap pelanggan.
3. Untuk mempercepat proses pelayanan, pemesanan menu makanan dan minuman Teras Kayu Resto Pekanbaru.
4. Mempermudah pelanggan mengetahui stok menu yang tersedia.

4. Landasan teori

Rapid Application Development

Rapid Application Development (RAD). Adalah salah satu metode pengembangan suatu sistem informasi dengan waktu yang relatif singkat. Untuk pengembangan suatu sistem informasi yang normal membutuhkan waktu minimal 180 hari, akan tetapi dengan menggunakan metode RAD suatu sistem dapat diselesaikan hanya dalam waktu 30-90 hari.

Model RAD memiliki 3 tahapan sebagai berikut:

1. Rencana keburuan (*Requirement Planning*) user dan analyst melakukan pertemuan untuk mengidentifikasi tujuan dari sistem dan kebutuhan informasi untuk mencapai tujuan.

2. Proses desain sistem (Design System) pada tahap ini keaktifan user yang terlibat menentukan untuk mencapai tujuan karena pada proses ini melakukan proses desain dan melakukan perbaikan-perbaikan apabila masih terdapat ketidaksesuaian desain antara user dan analyst.
3. Implementasi (Implementation) Tahapan ini adalah tahapan programmer yang mengembangkan desain suatu program yang telah disetujui oleh user dan analyst.

Android

Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat *mobile* berbasis linux yang mencakup sistem operasi, middleware dan aplikasi. Android menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka. Awalnya, google Inc.membeli android Inc, pendatang baru yang membuat peranti lunak untuk ponsel. Kelebihan dari android yaitu;

1. Complete Platform
2. Open Source Platform
3. Free Platform

Application Programming Interface

Application Programming Interface (API) merupakan sebuah *interface* yang diimplementasikan dengan menggunakan *software* sehingga *software* tersebut dapat berinteraksi dengan *software* lain, seperti halnya *user interface* yang memungkinkan *user* untuk berinteraksi dengan komputer.

Black Box Testing

Black Box Testing adalah proses pengujian dimana mekanisme internal dari sebuah komponen atau sistem diabaikan dan berfokus kepada kondisi eksekusi serta nilai keluaran yang dihasilkan sebagai respon terhadap nilai input yang dipilih.

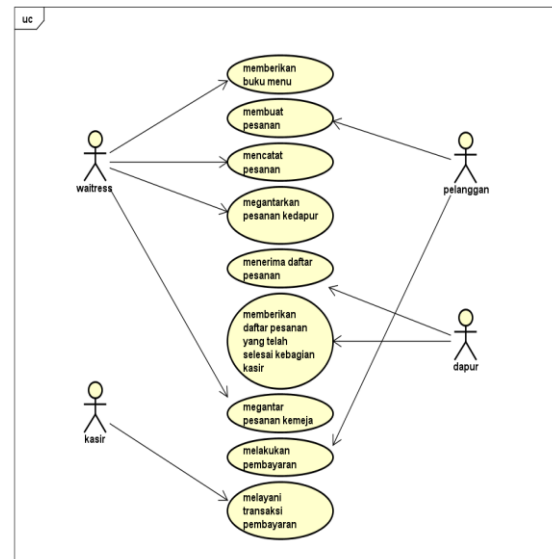
User Acceptance Test

User Acceptance Test adalah Proses pengujian oleh user dan menghasilkan dokumen untuk dijadikan bukti bahwa aplikasi yang dikembangkan dapat diterima *user* dan hasil pengujiannya dianggap memenuhi kebutuhan pengguna.

Unified Modelling Language (UML)

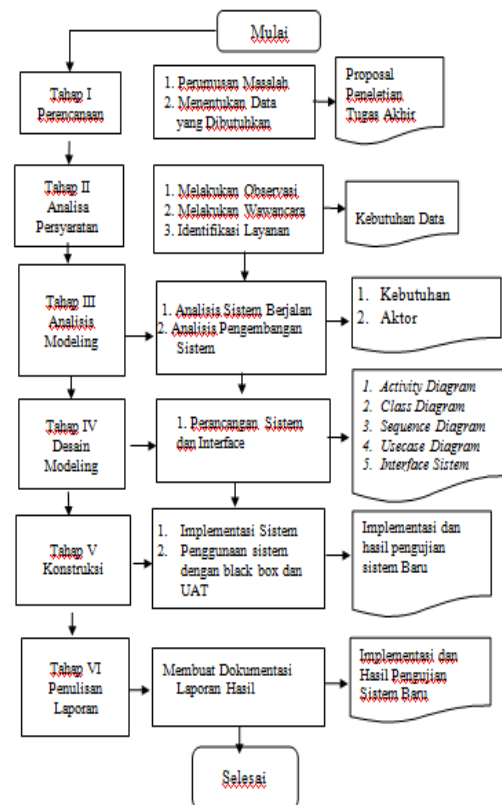
UML merupakan salah satu alat bantu yang sangat handal dalam bidang pengembangan sistem berorientasi objek karena UML menyediakan bahasa pemodelan visual yang memungkinkan pengembang sistem membuat blue print atas visinya dalam bentuk yang baku. Berikut merupakan diagram UML yang digunakan dalam penelitian ini:

1. Use Case Diagram
2. Class Diagram
3. Activity diagram



5. Metodologi penelitian

Berikut ini merupakan gambaran dari metodologi penelitian ini.



Gambar 1. Metode Penelitian

6. Analisa Dan Perancangan Analisa Sistem Berjalan

Analisa sistem yang sedang berjalan merupakan hasil yang diperoleh oleh peneliti melalui proses wawancara dan observasi langsung ke cafe terkait.

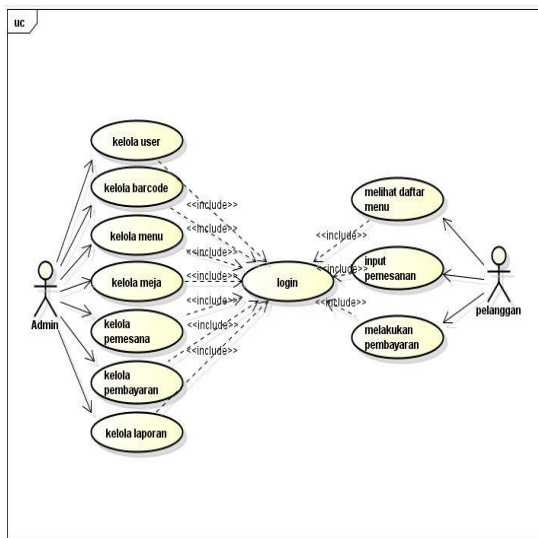
Use Case Sistem Berjalan

Berikut *Use Case* sistem yang berjalan saat ini pada prosedur pemesanan menu makanan Teras Kayu Resto Pekanbaru:

Gambar 2. *Usecase Diagram* Sistem Berjalan

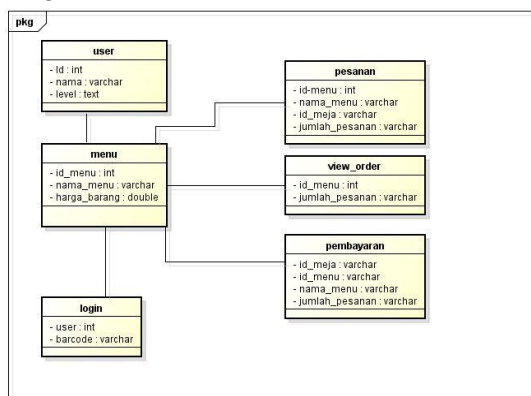
Analisa Use Case Sistem Usulan

Berikut ini merupakan gambaran sistem usulan:



Gambar 3. *Usecase Diagram* Sistem Usulan

Berikut ini adalah keterangan dari *Class Diagram* sistem usulan:

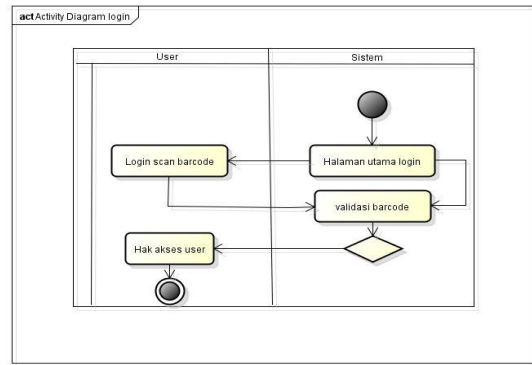


Gambar 4. *Class diagram* sistem usulan

Activity Diagram

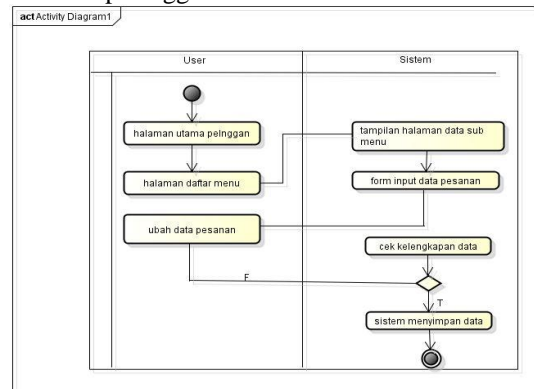
Activity Diagram menggambarkan aliran kerja atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Berikut adalah *activity diagram* dari sistem yang akan dibuat.

a. Berikut ini adalah *Activity Diagram Login User*:



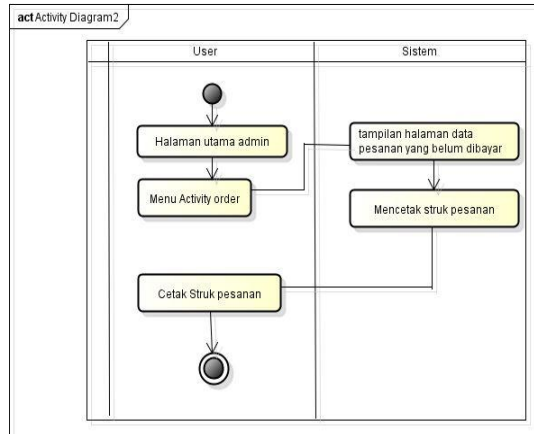
Gambar 5. *Activity Diagram Login User*

b. Berikut adalah *Activity Diagram pelanggan*:



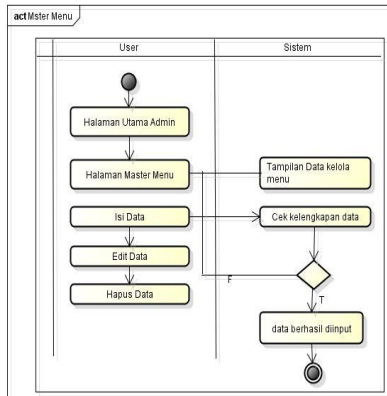
Gambar 6. *Activity diagram* pelanggan

c. Berikut ini adalah *Activity Diagram active order*:



Gambar 7. *Activity diagram active order*

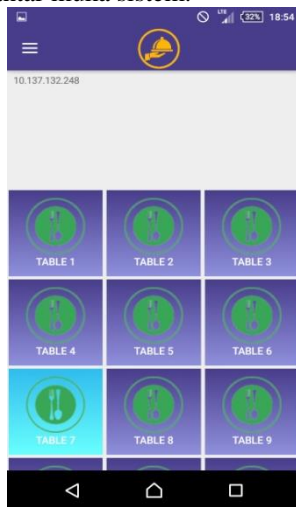
d. Berikut ini adalah *Activity diagram master menu*:



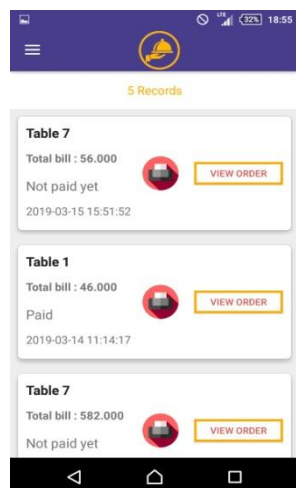
Gambar 8. Activity diagram master menu

Rancangan Antar Muka

Berikut ini merupakan hasil dari rancangan antar muka sistem.



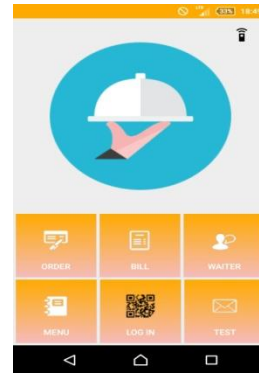
Gambar 9. Halaman Utama Admin



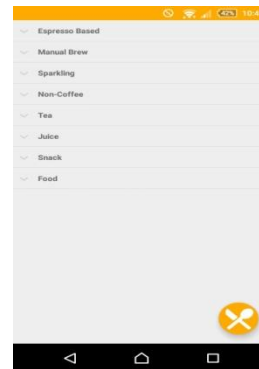
Gambar 10. Halaman View Order

7. Implementasi Dan Pengujian Hasil Implementasi

Berikut ini merupakan hasil implementasi dari sistem yang sudah dibangun.



Gambar 11. Tampilan Login Client



Gambar 12. Tampilan Menu Order Client

Blackbox Testing

Berikut ini adalah konten yang terdapat pada sistem pemesanan menu yang terlihat pada tabel 1:

| Hasil Pengujian Black box | | | |
|--|----------|-------|----------------------|
| Pengujian black box Sistem Informasi Unit Cost | | | |
| Nama | Berhasil | Gagal | Tingkat Keberhasilan |
| Responden1 | 14 | 0 | 100% |
| Responden 2 | 14 | 0 | 100% |
| Responden 3 | 5 | 0 | 100% |
| Responden 4 | 5 | 0 | 100% |
| Responden 5 | 5 | 0 | 100% |
| Rata-Rata | | | 100% |

User Acceptance Test

a. Hasil pengujian karyawan

| Pertanyaan | Jawaban | | | | | Tingkat Penerimaan |
|--------------|---------|-----|-----|-----|--------|--------------------|
| | SMx4 | Mx3 | Sx2 | Sx1 | Jumlah | |
| Pertanyaan 1 | 16 | 3 | - | - | 19 | 95% |

| | | | | | | |
|------------------|----|----|---|---|---|---------------|
| Pertanyaan 2 | 12 | 6 | - | - | 1 | 90% |
| Pertanyaan 3 | 12 | 6 | - | - | 1 | 90% |
| Pertanyaan 4 | 12 | 6 | - | - | 1 | 90% |
| Pertanyaan 5 | 4 | 15 | - | - | 1 | 95% |
| Pertanyaan 6 | 16 | 3 | - | - | 1 | 95% |
| Pertanyaan 7 | 16 | 3 | - | - | 1 | 95% |
| Pertanyaan 8 | 16 | 3 | - | - | 1 | 95% |
| Rata-Rata | | | | | | 93,12% |

b. Hasil pengujian pelanggan

| No. | Pertanyaan | Jawaban | | | | | Tingkat Penilaian |
|-----|------------------|-------------|------|-------|--------|---------------|-------------------|
| | | Sangat Baik | Baik | Cukup | Kurang | Sangat Kurang | |
| 1 | Pertanyaan 1 | 20 | 0 | - | - | - | 100% |
| 2 | Pertanyaan 2 | 20 | 0 | - | - | - | 100% |
| 3 | Pertanyaan 3 | 18 | 2 | 6 | - | - | 90% |
| 4 | Pertanyaan 4 | 19 | 6 | 3 | - | - | 95% |
| 5 | Pertanyaan 5 | 16 | 4 | 2 | 1 | - | 80% |
| 6 | Pertanyaan 6 | 20 | 0 | - | - | - | 100% |
| 7 | Pertanyaan 7 | 17 | 8 | 9 | - | - | 85% |
| 8 | Pertanyaan 8 | 15 | 5 | 1 | - | - | 75% |
| | Rata-Rata | | | | | | 90,62% |

Total dari penyebaran kuisioner karyawan dan pelanggan didapat hasil 91,87% responden menyatakan meremanya adanya aplikasi ini.

Kesimpulan

Kesimpulan dari Penelitian ini adalah:

1. Sistem ini mempermudah pelanggan untuk proses pemesanan dan mengetahui total jumlah harga menu yang di pesan melalui *handphone*.

2. Sistem ini mempermudah *waitres* dalam proses pelayanan kepada pelanggan.
3. Dengan adanya sistem ini diharapkan mempermudah manager dalam proses pengambilan keputusan.
4. Penggunaan metode RAD dalam membangun sistem pemesanan menu makanan berbasis android pada teras kayu resto dapat dibangun dengan baik dan cepat.
5. Berdasarkan hasil dari *Backbox* dapat diimplementasikan dengan hasil rata-rata 100%
6. Berdasarkan hasil dari *User Acceptance Test (UAT)* dapat disimpulkan bahwa sistem pemesanan menu makanan berbasis Android pada teras kayu resto dapat diimplementasikan dengan hasil rata-rata 91,87%.

Daftar pustaka

- [1] Ariefianto, Himwan, Jurnal Ilmiah: Perancangan dan Implementasi Aplikasi Pemesanan Makanan Dan Minuman Berbasis Client Server Dengan Platform Android (Studi Kasus Waroeng Steak And Shake),2012
- A. S, Rosa dan M. Shalahuddin, *Modul pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak*, Bandung : Modula, 2011
- [2] BayuAji. 2011. "UML". 29 Januari 2015. bayuaji.staff.gunadarma.ac.id.
- [3] Hansun Seng.2013."Rancang Bangun Client-Side Mobile Web App MenggunakanjQuery Mobile".Tangerang.
- [4] Kendall, J.E & Kendall, K.E. 2010. Analisis dan perancangan sistem. Jakarta: Indeks.
- [5] Lu Gojon. 1963. *Multimedia databasemanagement systems. ArtechHous Computing Liblary. Boston London.*
- [6] Mc., Leod, R Jr. 2002. *System Development: A Project Management Approach*.New York: Leigh Publishing LLC.
- [7] MuchtarJanuar. 2009. PenentuanjalurefektifpolaData Flow Diagram (DFD) Denganmetode structural equation modeling (SEM) Di PT. anugrahKurniaPusaka. Universitas Sumatra Utara. Medan.
- [8] NeourtjayanaAgustinus. 2002. "StudiAnalisis
- [9] *Rapid Application Development* sebagaisalhasatualternatifmetodepengembanganperagkatlunak". FakultasTeknologiindustry.Bandung.
- [10] Pressman, R.S. 2012. *Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi*. Yogyakarta: Penerbit Andi.

- [11] Roger S.Pressman,Software Engineering.
Edisi7 :PendekatanPraktisiTujuh, 2010
- [12] Taufiq, Andik, *Pemograman Grafik dengan Java*, Bandung : Informatika, 2010
- [13] Thohari, Afandi Nur Aziz, Jurnal Ilmiah :
Pembuatan Apliaksi *Mobile Learning*
Sebagai Sarana Pembelajaran Di
Lingkungan Universias Diponegoro,
Semarang, 2013