

Aplikasi Jasa Service AC (Air Conditioner) Pada CV Teknik Makmur

Adhitya Ilham Ramdhani^{1*}, Zaenal Mutaqin Subekti², Ishak Husein³, Esmi Imrohatusun⁴

¹Program Studi Manajemen Informatika, STMIK Bani Saleh, Indonesia

²Program Studi Teknik Komputer, STMIK Bani Saleh, Indonesia

³Program Studi Sistem Informasi, STMIK Bani Saleh, Indonesia

⁴Program Studi Komputer Akuntansi, STMIK Bani Saleh, Indonesia

Email: [1adhityair@gmail.com](mailto:adhityair@gmail.com), [2zms.stmikbanisaleh@gmail.com](mailto:zms.stmikbanisaleh@gmail.com), [3ishakhusin2@gmail.com](mailto:ishakhusin2@gmail.com), [4imrohatusesmi@gmail.com](mailto:imrohatusesmi@gmail.com)

INFORMASI ARTIKEL

ABSTRAK

Histori artikel:

Naskah masuk,
Direvisi,
Diiterima,

Kata Kunci:

Manual
Komputerisasi
Aplikasi Jasa Service

Abstract- CV Teknik Makmur is part of the AC (Air Conditioner) service business, the business processes used are still manual, namely using paper forms, payment receipts and notebooks, this causes a lot of problems, with many requests for repair service orders to be less orderly in administration, and the delay in providing spare parts, as well as reports are the most crucial problems for CV Teknik Makmur. Desktop-based AC service application is an effort to solve problems in CV Teknik Makmur. the author uses several stages of the Waterfall method, where the method begins with Requirement Analysis to find out important points in computerization, the second step is Design to design applications according to business processes and designs using UML, the third step is Implementation by applying to the database and application interface using the Visual Basic.Net programming, and the final step of testing is testing the application using a black box approach, from the results of testing on the application obtained about 100%, all test results can run well in accordance with the expected realization. And testing with the user acceptance test got 84% on the ease of understanding the user interface, 84% on ease of doing transactions, 92% on menus according to their functions, 88% on user convenience in using applications and 92% on transaction completion time

Abstrak- CV Teknik Makmur merupakan bagian bisnis jasa *service* AC (*Air Conditioner*), proses bisnis yang digunakan masih manual yaitu menggunakan *form* kertas, kuitansi pembayaran dan buku catatan, hal ini menyebabkan banyak sekali permasalahan, dengan banyaknya permintaan orderan jasa perbaikan menjadi kurang tertib pada administrasi, dan terlambatnya dalam menyediakan suku cadang, serta laporan menjadi permasalahan yang paling krusial bagi CV Teknik Makmur, Aplikasi jasa *service* AC berbasis *desktop* merupakan upaya solusi untuk mengatasi permasalahan pada CV Teknik Makmur. penulis menggunakan beberapa tahapan metode *Waterfall*, yang mana metode tersebut diawali dengan Analisis *Requirement* untuk mengetahui poin penting dalam melakukan komputerisasi, langkah kedua *Design* untuk mendesain aplikasi sesuai dengan proses bisnis dan perancangan menggunakan UML, Langkah ketiga *Implementation* dengan menerapkan ke *database* dan *interface* aplikasi menggunakan bahasa pemrograman *Visual Basic.Net*, dan Langkah terakhir *testing* melakukan pengujian terhadap aplikasi dengan menggunakan pendekatan *black box*, dari hasil testing pada aplikasi didapatkan sekitar 100%, semua hasil pengujian dapat berjalan dengan baik sesuai dengan realisasi yang diharapkan. Dan pengujian dengan user acceptance test mendapatkan 84% pada kemudahan dalam memahami user interface, 84% pada kemudahan dalam melakukan transaksi, 92% menu-menu sesuai dengan fungsinya, 88% pada kenyamanan pengguna dalam menggunakan aplikasi dan 92% pada waktu penyelesaian transaksi.

Copyright © 2019 LPPM - STMIK IKMI Cirebon
This is an open access article under the CC-BY license

Penulis Korespondensi:

Adhitya Ilham Ramdhani

Program Studi Manajemen Informatika,
STMIK Bani Saleh

Jl. Mayor Madmuin Hasibuan No 68, Margahayu, Bekasi Timur, Indonesia

Email: adhityair@gmail.com

1. Pendahuluan

Produk elektronik semakin banyak digunakan oleh para pelanggan sebagai alat pendingin dan pengatur sirkulasi udara disuatu tempat tertentu. Penjualan yang sukses adalah penjualan yang dapat menguasai pangsa pasar[1], dalam melakukan jasa pelayanan service ini sangat berat dan butuh keahlian, dalam arti setiap jasa pelayanan service harus bisa bersaing dalam melayani setiap keluhan pelanggan dengan sebaik – baiknya dan penuh tanggung jawab dalam menanganinya. Sebab, penilaian pelanggan sangat bergantung terhadap pelayanan yang baik dan memuaskan. Jika pelayanan yang diberikan kurang memuaskan, maka pelanggan pun akan berpaling. Menjadi yang terbaik dalam memberikan pelayanan service AC (*Air Conditioner*) kepada pelanggan merupakan hal yang perlu diutamakan di setiap penyedia penerimaan jasa perbaikan atau service AC (*Air Conditioner*) dengan permasalahan tersebut penulis membuat aplikasi jasa service *air conditioner* berbasis desktop dengan menggunakan Bahasa pemrograman visual basic net. Didalam jasa selalu ada aspek interaksi antara pihak konsumen dan pemberi jasa, meskipun pihak – pihak yang terlibat tidak selalu menyadari. Menurut Haksever et al jasa atau pelayanan (*services*) didefinisikan sebagai “Kegiatan ekonomi yang menghasilkan waktu, tempat, bentuk, dan kegunaan psikologis”[2]. Sedangkan menurut Edvardsson. Memandang jasa atau pelayanan sebagai bagian dari konsep yang luas tentang sesuatu produk, “Produk meliputi barang, jasa, perangkat lunak komputer, atau kombinasi, pelanggan terlibat sebagai pembantu produsen dalam proses produksi, sementara jasa atau pelayanan diciptakan didalam dan selama proses produksi[3]. Di tengah – tengah persaingan yang begitu tajam akibat banyaknya keluhan pelanggan yang muncul, penyedia jasa service AC (*Air Conditioner*) yang sudah banyak di berbagai tempat dengan segala keunggulannya, harus bisa mendominasi pelayanan pelanggan dalam memenuhi dan melakukan yang terbaik dalam menangani segala macam keluhan pelanggan yang ada. Tidak hanya dalam jasa pengelolaan service AC (*Air Conditioner*) yang harus dikembangkan tetapi pengelolaan program aplikasi dan

pendataan administrasinya pun harus dapat dikelola dengan baik. CV. Teknik Makmur merupakan salah satu perusahaan yang melayani dalam jasa perbaikan, penjualan, dan pembelian suku cadang, namun sistem yang berjalan pada CV. Teknik Makmur yang sebelumnya dengan sistem pencatatan manual. Pencatatan transaksi pemakaian suku cadang dan penerimaan jasa service masih menggunakan media berbentuk dokumen sehingga data – data belum diintegrasikan, proses pembuatan surat – surat seperti surat perintah kerja masih kurang terintegrasi secara baik dan benar, Stok data suku cadang masih dicatat pada beberapa buku sehingga sering terjadi keterlambatan stok persediaan suku cadang, seringkali pemilik perusahaan merasa kebingungan dalam arsip laporan yang diakibatkan ketidak sesuaian data seperti laporan, service AC dan pemakaian suku cadang dan terjadi kehilangan karena penyimpanannya masih manual. Penulisan yang terkait dengan jurnal sebelumnya ialah membahas tentang pengaruh pelayanan. Jurnal yang diterbitkan oleh Manajemen Pemasaran Petra dengan judul jurnal “Pengaruh Service Quality Terhadap Loyalitas Pelanggan dengan Customer Satisfaction Sebagai Variabel Intervening Pada Ritel Bioskop The Premiere Surabaya” membahas tentang upaya tentang peningkatan kualitas, untuk meningkatkan service quality bioskop, pihak the Premiere Surabaya perlu melakukan evaluasi terhadap service quality yang sudah dilakukan. Dengan hasil penelitian, dimensi *emphaty* yang sangat mempengaruhi service quality di bioskop The Premiere Surabaya dengan koefisien jalur sebesar 0,9. Artinya ketika pihak *The Premiere* menerapkan suatu strategi baru yang mengandung *emphaty*, itu akan sangat berdampak pada service quality[4]. Lalu penelitian yang terkait yang diterbitkan oleh Jurnal Pendidikan Ekonomi UNDIKSHA dengan judul “Pengaruh Pelayanan Prima (*Service Excellent*) Terhadap Kepuasan Pelanggan Salon Agata Singaraja” yang membahas tentang menganalisis pengaruh variabel pelayanan prima manakah yang paling dominan mempengaruhi kepuasan pelanggan Salon Agata Singaraja. Untuk mencapai tujuan tersebut maka digunakan metode analisis deskriptif, uji kelayakan

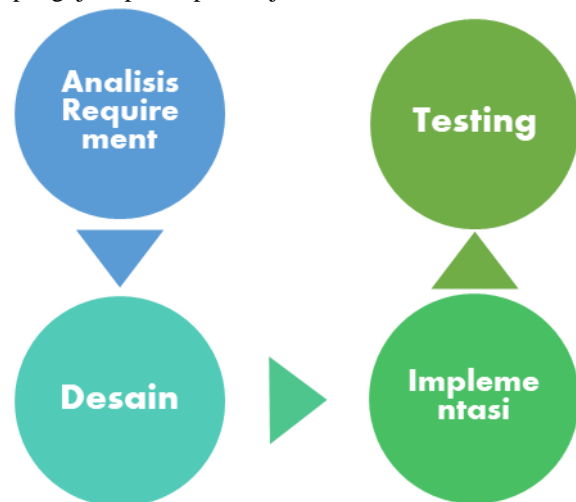
instrument penelitian (uji validitas dan reliabilitas), analisis regresi berganda, serta pengujian hipotesis (Uji f dan uji t). Dari hasil persamaan regresi menunjukkan bahwa lima dari enam variabel yakni kemampuan, sikap, perhatian, dan tanggung jawab mempunyai pengaruh yang positif dan signifikan sedangkan variabel penampilan dan tindakan tidak mempunyai pengaruh yang positif dan signifikan[5]. Dan juga penelitian yang terkait tentang *service* berasal dari *Journal of Bussiness Administration* dengan judul Pengaruh Kualitas Pelayanan (*Service Quality*) Terhadap Kepuasan Pelanggan PT. Sucofindo Batam yang membahas tentang bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh kualitas pelayanan yang terdiri dari variabel *reliability*, *responsiveness*, *assurance*, *empathy*, dan *tangible* terhadap kepuasan pelanggan PT.

Sucofindo Batam secara simultan maupun parsial. Populasi dalam penelitian ini adalah konsumen PT. Sucofindo Batam atau konsumen yang pernah menggunakan jasa PT. Sucofindo Batam[6]. Berdasarkan permasalahan tersebut pada CV Teknik Makmur yaitu menerapkan aplikasi jasa service berbasis desktop sebagai solusi, yang mana aplikasinya menggunakan bahasa pemrograman *Visual Basic.Net* dengan *database SQL*. Secara umum kontribusi penelitian ini ialah bagi penulis penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mempelajari Sistem Informasi Akuntansi pada CV Teknik Makmur, mengenal dan memahami program aplikasi *Visual Basic.Net* dengan editor Visual Studio Profesional 2010 dan *database SQL*. Tujuan bagi mitra CV Teknik Makmur berupa memberikan pelayanan jasa service yang cepat dan akurat, dan mendukung pemanfaatan fasilitas yang tersedia dengan aplikasi jasa *service*. Dan manfaat bagi mitra perusahaan CV Teknik Makmur adalah dapat dijadikan masukan – masukan yang berarti untuk mengevaluasi kegiatan terutama dalam proses pembuatan laporan penerimaan jasa service dan penjualan suku cadang AC (*Air Conditioner*).

2. Metode

Pada penelitian ini menggunakan metode *Waterfall*, ada beberapa Langkah-langkah penelitian[7] dalam metode *Waterfall*, pertama dengan Analisa requirement yaitu melakukan Analisa kebutuhan dari aplikasi jasa *service AC*, kedua desain yaitu melakukan desain kebutuhan dari *database*, *form* dari tampilan *input* dan *output* laporan, ketiga implementasi yaitu melakukan implementasi dari desain *database* dan *form* ke pemrograman dengan menerapkan

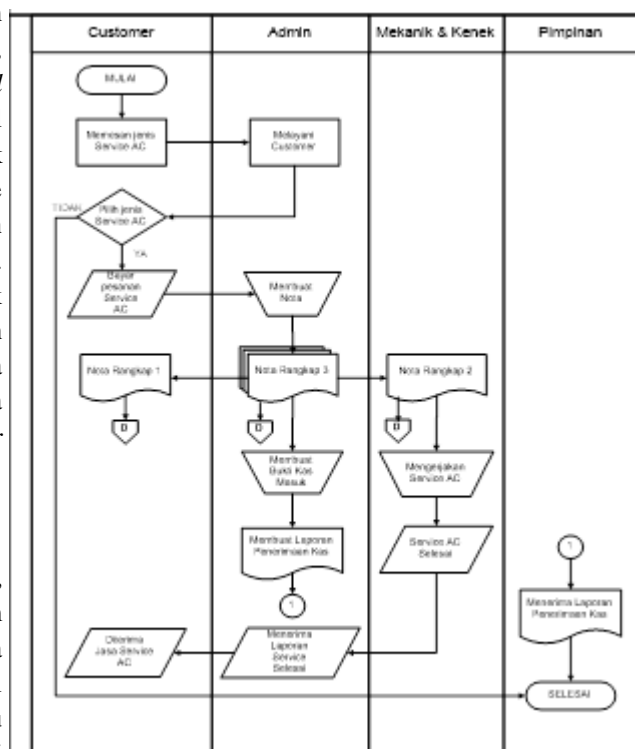
sourcecode program, keempat *testing* yaitu melakukan pengujian pada aplikasi jasa service AC.



Gambar 1. Langkah – Langkah Penelitian

A. Analisis Requirement

Pada Langkah pertama yaitu analisis *requirement*[8] penulis melakukan Analisa terhadap sistem yang sedang berjalan secara manual, kemudian melakukan Analisa penggunaan *form* yang digunakan pada sistem yang berjalan, sehingga dapat dilanjutkan ke desain *database* dan *form – form* inputan pada aplikasi jasa service AC. Berikut *flowmap* sistem berjalan secara manual



Gambar 2. Proses Yang Sedang Berjalan

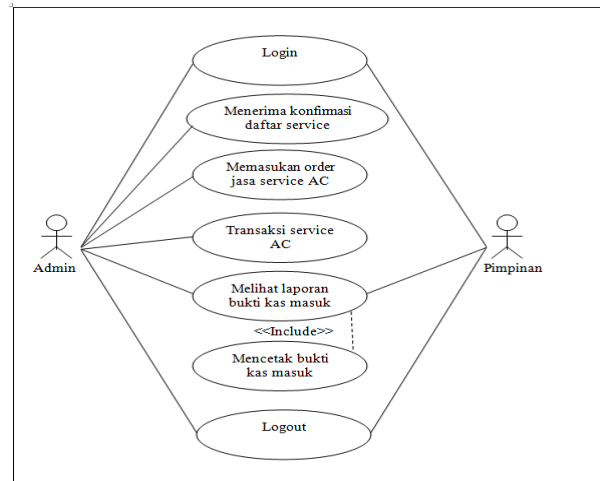
Requirement selanjutnya inputan dari kuitansi dan kartu pemeliharaan manual pada jasa service perbaikan AC, ini digunakan sebagai form inputan yang berguna dalam membuat aplikasi jasa service berbasis desktop, untuk gambar kuitansi dan kartu pemeliharaan seperti gambar dibawah ini.



Gambar 3. Form kuitansi dan kartu pemeliharaan Air Conditioner

B. Desain

Pada Langkah kedua dalam penelitian ini terkait dengan desain[9], salah satunya desain *interface* aplikasi. Aplikasi menurut Hanif Al Fatta adalah suatu software pemrograman yang memiliki aktifitas pemrosesan perintah yang diperlukan untuk melaksanakan perintah pengguna[10]. Sebuah sistem terdiri atas bagian - bagian atau komponen yang terpadu untuk suatu tujuan. Model dasar dari bentuk sistem ini adalah adanya masukan, pengolahan, dan keluaran[11]. Pemrograman merupakan suatu proses guna mengimplementasikan algoritma dengan menggunakan suatu bahasa pemrograman[12]. Visual Basic merupakan salah satu program yang berbasis GUI (Grafik User Interface). Didalannya berisi perintah - perintah atau instruksi yang dimengerti oleh komputer untuk melakukan tugas - tugas tertentu[13]. Setelah dilakukan analisis requirement didapatkan data yang dapat dilakukan untuk membuat use case, class diagram sehingga menjadi kesatuan pada aplikasi. Tahap desain perancangan aplikasi jasa service ini menggunakan pemodelan berorientasi ojek dengan *Unified Modeling Language (UML)*.



Gambar 4. Use Case Diagram

Pada perancangan diagram diatas tersebut terdapat dua sisi pengguna, yaitu admin dan pimpinan. Admin meliputi keseluruhan yaitu Login, menerima konfirmasi daftar service AC, transaksi service AC, melihat laporan, mencetak kas, dan logout. Sedangkan pengguna yang sebagai pimpinan hanya login, melihat laporan, dan logout.

C. Implementasi

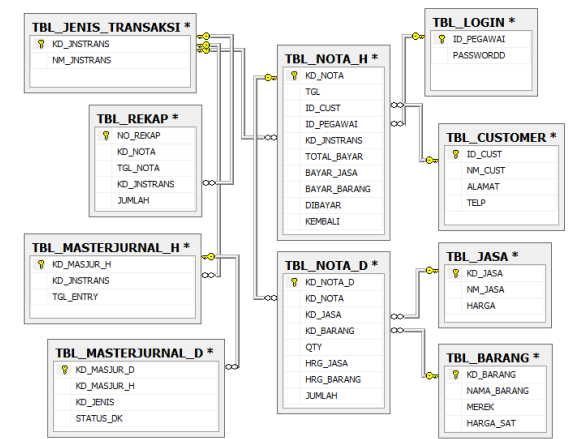
Pada Langkah ketiga yaitu implementasi, pada tahap ini menerapkan program atau *sourcecode* pada form – form input sehingga sesuai dengan proses yang diinginkan sehingga menghasilkan laporan yang sesuai dengan yang diinginkan pada aplikasi jasa service AC.

D. Testing

Langkah terakhir pada metode penelitian ini yaitu *testing* atau pengujian dengan melakukan *testing* aplikasi pada form login dapat sesuai atau tidak, selanjutnya testing inputan form apakah susah sesuai atau belum, kemudian melakukan pengujian pada *output* laporan.

3. Hasil

Menjelaskan proses pengolahan, pembuatan dan apa saja yang berhubungan dengan hasil penelitian. Dari bentuk rancangan use case pada tahap desain diatas maka dapat dibuat database sebagai berikut dengan menggunakan SQL Server dan menggunakan program aplikasi dengan menggunakan *Microsoft Visual Basic.Net*. Berikut adalah struktur tabel database.



Gambar 5. Struktur File Database

Kode Jasa	Nama Jasa	Harga
J001	Cuci AC	60000
J002	Pasang AC	250000
J003	Bongkar AC	250000

Gambar 7. Form Jasa Service AC

Form jasa service merupakan data master untuk form jasa service, dan ada keterangan harganya

Berikut ini bentuk tampilan login aplikasi jasa service AC :

Gambar 5. Form Login

Aplikasi form login berfungsi sebagai otorisasi pengguna, dan hanya peserta yang telah teregister yang diijinkan untuk menggunakan aplikasi jasa service

Gambar 6. Menu Utama

Menu utama, berfungsi untuk memilih menu yang pengguna akan pilih.

Kode Barang	Nama Barang	Volume	Harga
B001	Pipa Paralon 1/2 ...	3 Pcs	50000
B002	Pipa AC	45 m	61000
B003	Kabel Atema 3x1,5	50 m	12000

Gambar 8. Form Barang

Form barang merupakan data master suku cadang yang tersedia dan harganya telah tersedia

Id Customer	Nama Customer	Alamat	Telp
C001	Sti Atika	Tambun Selatan ...	08570001222
C002	Jamal	Kemayoran Jakar...	08180001222
C003	Ahdi d Somat	Cimanggis, Jakarta	08190001222

Gambar 9. Form Customer

Form Customer merupakan data master customer atau pelanggan yang telah terdaftar.

ID_Pegawai	Nama Pegawai	Status
P001	Usuf Astoni	Pimpinan
P002	Dwi Lestari	Admin
P003	Udin Hamzah	Teknisi

Gambar 10. Form Tenaga Kerja

Form Tenaga Kerja merupakan data master tenaga kerja atau karyawan yang telah terdaftar pada CV Teknik Makmur.

Kode Kelompok	Nama Kelompok
1	Asset/Harta
2	Hutang Dan Kewajiban
3	Modal

Gambar 11. Form Kelompok ACC

Form Kelompok ACC merupakan data master ACC yang nantinya dijadikan opsi.

Kode Transaksi	Nama Transaksi
P001	Penjualan SK
S001	Service AC
SP01	Service AC & Penjualan SK

Gambar 12. Form Jenis Transaksi

Form jenis transaksi merupakan data master yang nantinya akan dijadikan opsi.

4. Testing

Pengujian pada aplikasi yang dibuat menggunakan metode *black box* yang fokus pada persyaratan fungsional. Berdasarkan rencana pengujian, maka dapat dilakukan pengujian *black box* pada aplikasi jasa *service AC* yang dijelaskan pada tabel berikut dibawah ini

Tabel 1. Tabel Pengujian Black Box

No	Aktivitas Pengujian	Realisasi Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Menjalankan Aplikasi	Muncul form Login	Muncul form login untuk komputer	[v]Diterima []Ditolak
2	Klik Tombol Cancel	Membersihkan ketikan pada field ID User dan Password	Ketikan yang terdapat pada field Id User dan Password terhapus sehingga tampak kosong dan bersih	[v]Diterima []Ditolak
3	Klik Tombol "OK" Pada Form Login	Muncul menu sesuai level user yaitu Admin atau Pimpinan	Tombol "Ok" Berfungsi seperti yang diharapkan	[v]Diterima []Ditolak

Hasil pengujian dengan Black Box sesuai yang diharapkan, sehingga perlu penelitian yang lebih akurat agar aplikasi menjadi lebih baik. Selanjutnya pengujian dengan menggunakan pendekatan user acceptance test (UAT) dengan jumlah pengguna sejumlah 5 pengguna. Berikut daftar pertanyaan.

Tabel 2. Tabel Pertanyaan

No	Pertanyaan	aplikasi ini					
1	Apakah tampilan user interface mudah dipahami oleh pengguna	5	15	8	0	0	0
2	Apakah mudah dalam melakukan transaksi						
3	Apakah menu-menu sesuai dengan fungsinya						
4	Apakah pengguna nyaman menggunakan aplikasi ini						
5	Apakah waktu penyelesaian transaksi						

Tabel 3. Bobot Nilai Jawaban

No	Jawaban	Bobot
A	Sangat Sesuai	5
B	Sesuai	4
C	Netral	3
D	Cukup Sesuai	2
E	Tidak Sesuai	1

Tabel 4. Hasil Kuisioner

No	Pertanyaan	A	B	C	D	E
1	Apakah tampilan user interface mudah dipahami oleh pengguna	2	2	1	0	0
2	Apakah mudah dalam melakukan transaksi	2	2	1	0	0
3	Apakah menu-menu sesuai dengan fungsinya	3	2	0	0	0
4	Apakah pengguna nyaman menggunakan aplikasi ini	2	3	0	0	0
5	Apakah waktu penyelesaian transaksi	3	2	0	0	0

Tabel 5. Hasil Jumlah Kuisioner

No	Pertanyaan	Ax5	Bx4	Cx3	x2	Ex1	JML
1	Apakah tampilan user interface mudah dipahami oleh pengguna	10	8	3	0	0	21
2	Apakah mudah dalam melakukan transaksi	10	8	3	0	0	21
3	Apakah menu-menu sesuai dengan fungsinya	15	8	0	0	0	23
4	Apakah pengguna nyaman menggunakan	10	12	0	0	0	22

❖ Analisis pertanyaan pertama

Dari tabel 5 dapat dilihat hasil jumlah pada pertanyaan pertama adalah 21, nilai rata-ratanya adalah $21/5=4.2$ dan persentase nilainya adalah $(4.2/5) \times 100\% = 84\%$

❖ Analisis pertanyaan kedua

Dari tabel 5 dapat dilihat hasil jumlah pada pertanyaan kedua adalah 21, nilai rata-ratanya adalah $21/5=4.2$ dan persentase nilainya adalah $(4.2/5) \times 100\% = 84\%$

❖ Analisis pertanyaan ketiga

Dari tabel 5 dapat dilihat hasil jumlah pada pertanyaan ketiga adalah 23, nilai rata-ratanya adalah $23/5=4.6$ dan persentase nilainya adalah $(4.6/5) \times 100\% = 92\%$

❖ Analisis pertanyaan keempat

Dari tabel 5 dapat dilihat hasil jumlah pada pertanyaan ketiga adalah 22, nilai rata-ratanya adalah $23/5=4.4$ dan persentase nilainya adalah $(4.4/5) \times 100\% = 88\%$

❖ Analisis pertanyaan kelima

Dari tabel 5 dapat dilihat hasil jumlah pada pertanyaan kelima adalah 23, nilai rata-ratanya adalah $23/5=4.6$ dan persentase nilainya adalah $(4.6/5) \times 100\% = 92\%$

5. Kesimpulan

Berdasarkan pemaparan tersebut, bahwa CV Teknik Makmur sebelumnya belum terkomputerisasi dan masih menggunakan manual seperti form kertas, dan buku. Sehingga menimbulkan beberapa permasalahan yang mana salah satunya keterlambatan stok persediaan. Dengan adanya aplikasi jasa service AC diharapkan menjadi lebih tertib administrasi, mudah dalam pencarian data, tidak perlu menunggu untuk mengetahui laporan dan berharap berdampak juga terhadap pelanggan yang puas. Aplikasi jasa service AC dibuat dengan database SQL dan bahasa pemrograman Visual Basic.Net yang sudah diuji dengan menggunakan *Black Box* dan hasilnya 100% sesuai dengan realisasi yang diharapkan. Dan pengujian menggunakan UAT mendapatkan 84% dari user interface pada aplikasi jasa service yang mudah dipahami, pengguna mudah dalam melakukan transaksi pada aplikasi jasa service sebanyak 84%, penggunaan menu-menu sesuai dengan fungsinya

mendapatkan 92% berarti hampir semua menu berfungsi sesuai dengan yang diharapkan, kenyamanan pengguna dalam menggunakan aplikasi sebanyak 88%, dan waktu dalam menyelesaikan transaksi mendapat 92%. Penelitian selanjutnya perlunya monitoring pekerjaan jasa service sehingga dapat diprediksi pekerjaan service dapat selesai, dan dapat dikembangkan ke pengguna jasa service ac dengan membangun aplikasi jasa berbasis mobile atau smartphone.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ariani, "Pengaruh Integritas, Obyektivitas, Kerahasiaan, dan Kompetensi Pada Kinerja Auditor Inspektorat Kota Denpasar," *E-Jurnal Akunt. Univ. Udayana.*, 2015.
- [2] Ariani, *Korelasi Pola Hubungan Orang Tua Anak dan Keberfungsian Keluarga dengan Perkembangan Anak Usia Pra Sekolah.* 2009.
- [3] Ariani; D. Wahyu, *Manajemen Operasi.* Yogyakarta: Graha Ilmu, 2009.
- [4] Riswanto Budiono Jimanto; Yohanes Sondang Kunto;, "Pengaruh Service Quality Terhadap Loyalitas Pelanggan dengan Customer Satisfaction Sebagai Variabel Intervening Pada Ritel Bioskop The Premiere Surabaya," *Manaj. Pemasar. Petra*, vol. 2, pp. 1–7, 2014.
- [5] M. P. . Nyoman Suparmanti Asih ., Drs. I Made Nuridja, M.Pd. ., Drs. Anjuman Zukhri, "Pengaruh Pelayanan Prima (Service Excellent) Terhadap Kepuasan Pelanggan Salon Agata Singaraja," *Pendidik. Ekon. UNDIKSHA*, vol. 7, 2016.
- [6] N. R. H. Alfi Syahri Lubis, "Pengaruh Kualitas Pelayanan (Service Quality) Terhadap Kepuasan Pelanggan PT. Sucofindo Batam," *J. Bussiness Adm.*, vol. 1, pp. 232–243, 2017.
- [7] Z. M. Subekti, "Implementasi Keamanan Akses Sharing Folder pada Windows 10," vol. 11, no. 1, 2021.
- [8] J. Computech, "IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI PAYROLL PADA SEKOLAH," vol. 15, no. 1, pp. 31–37, 2021.
- [9] Z. Mutaqin Subekti, "Optimasi Jaringan Wireless Lokal Area Network untuk Akses Finger Print," *Syntax J. Inform.*, vol. 9, no. 2, pp. 63–78, 2020, doi: 10.35706/syji.v9i2.4059.
- [10] H. Al Fatta, *Analisa dan perancangan sistem informasi untuk keunggulan bersaing perusahaan dan organisasi modern.* Yogyakarta: Andi Offset, 2009.
- [11] L. T. E. Syafrizal, "RANCANGAN SISTEM REKRUTMEN KARYAWAN BERBASIS WEB PADA PT. FAST FOOD INDONESIA REGION PEKANBARU," *RABIT J. Teknol. dan Sist. Inf. Univrab*, vol. 1, pp. 32–37, 2016.
- [12] S. K. Budi Sutedjo S.Kom dan Michael AN., *Dunia Komputer.* Yogyakarta: Andi Offset, 2002.
- [13] A. Razak, *Belajar Praktis Program Microsoft Visual Basic.Net.* 2004.