

# LAMPIRAN

## Lampiran 1: Pengumpulan Data

### A. Hasil Wawancara

Tabel Lampiran 1 Hasil Wawancara Pengelola ISP Kamil

Peneliti	: Beta Nurul Awwalin
(N)	Narasumber : Bapak Fuad Al Kamal, S.Kom.
P	: Bagaimana metode pembayaran dan penagihan yang diterapkan saat ini?
N	: Penagihan dilakukan melalui dua metode, yaitu transfer langsung ke rekening saya dan penagihan langsung oleh petugas. Pelanggan yang membayar akan diberi buku tagihan untuk tanda tangan sebagai bukti pembayaran. Untuk penagihan biasanya di tagih melalui <i>WhatsApp</i> untuk yang pembayaran transfer, namun kadang saya kelupaan menagih.
P	: Apakah ada kendala dalam proses penagihan?
N	: Ya, ada beberapa kendala, seperti pelanggan tidak di rumah saat jadwal penagihan, pelanggan meminta membayar di waktu yang tidak sesuai tenggat, dan jadwal penagihan tidak tetap. Hal ini menyebabkan waktu penagihan bisa memakan hingga 15 hari.
P	: Berapa jumlah pelanggan layanan <i>Wi-Fi</i> saat ini?
N	: Untuk jumlah pelanggan sendiri kurang tau pasti, karena tidak ada pendataan yang terstruktur. Saya punya data di server <i>Wi-Fi</i> yang dikelola tapi tidak tau mana yang masih aktif membayar atau tidak.
P	: Bagaimana data pelanggan dikelola saat ini?
N	: Data pelanggan belum dikelola secara terstruktur. Petugas penagih memiliki data pelanggan yang membayar langsung, sementara data transfer hanya dicatat kadang-kadang oleh saya sendiri. Jadi untuk data pasti untuk mengelola saya tidak punya.
P	: Apa yang dilakukan jika pelanggan melewati tenggat waktu pembayaran?
N	: Sebenarnya ada ketentuan pemutusan layanan <i>Wi-Fi</i> , tetapi sering kali tidak dilaksanakan karena tidak adanya data pelanggan aktif atau tidak aktif yang menyeluruh dan rasa sungkan dengan masyarakat.
P	: Bagaimana penanganan pengaduan pelanggan dilakukan?
N	: Pengaduan biasanya saya terima melalui petugas penagih atau langsung ke saya dari <i>WhatsApp</i> . Terkadang saya menangani dari rumah, tetapi jika <i>urgent</i> , saya datang langsung ke lokasi pelanggan.
P	: Bagaimana Anda menentukan tingkat urgensi suatu pengaduan?
N	: Tingkat urgensi pengaduan biasanya ditentukan berdasarkan insting saja.
P	: Apakah pelanggan diberi informasi setelah pengaduan ditangani?
N	: Tidak selalu. Terkadang saya lupa memberi tahu pelanggan melalui <i>WhatsApp</i> bahwa masalahnya sudah selesai.
P	: Apa harapan untuk manfaat yang didapatkan dari aplikasi monitoring, penagihan dan pengaduan masalah ini?
N	: Saya berharap aplikasi ini bisa membantu mengelola data pelanggan secara terstruktur, mempermudah penagihan dengan mengingatkan tenggat waktu secara otomatis, dan memastikan pengaduan pelanggan bisa ditangani lebih cepat dan terorganisir. Selain itu, saya ingin aplikasi ini mampu menunjukkan data pelanggan aktif dan tidak aktif, sehingga

saya bisa lebih mudah mengelola layanan dan memastikan ketentuan pembayaran dijalankan.

### Tabel Lampiran 2 Hasil Wawancara Petugas Penagih ISP Kamil

- (P) Peneliti : Beta Nurul Awwalin  
(N) Narasumber : Ibu Anita Rahmawati
- P : Bagaimana proses penagihan yang Anda lakukan saat ini?  
N : Saya mengunjungi pelanggan sesuai jadwal penagihan yang ditentukan, tetapi jadwal ini sering berubah karena kondisi saya atau pelanggan yang berhalangan. Biasanya *WhatsApp* dulu juga namun kadang sering lupa langsung datang ke rumah pelanggan.  
P : Apa kendala utama dalam proses penagihan?  
N : Beberapa kendala meliputi pelanggan tidak di rumah saat jadwal, saya lupa mengonfirmasi melalui *WhatsApp* ketika ada perubahan jadwal, dan pemberitahuan pelanggan tidak bisa di datangi sering kali mendadak.  
P : Bagaimana Anda mencatat pembayaran pelanggan?  
N : Saya mencatat pembayaran di buku tagihan sendiri, tetapi data ini tidak selalu ter-sinkron dengan pengelola layanan karena pengelola sendiri kadang tidak sempat membuat pendataan pelanggan dan pembayaran yang jelas. Sehingga saya hanya mengurus bagian yang saya tagih saja.  
P : Apakah pelanggan sering bertanya tentang jadwal atau status tagihan?  
N : Ya, pelanggan sering datang langsung ke rumah saya jika ada kebingungan tentang jadwal atau menanyakan status pembayaran.  
P : Apakah Anda menerima pengaduan masalah pelanggan? dan bagaimana Anda menangani pengaduan yang disampaikan pelanggan?  
N : Iya sering kali pelanggan malah menghubungi saya ketika ada masalah, padahal saya tidak tau apa-apa. Biasanya saya menyampaikan pengaduan tersebut kepada pengelola karena semua perbaikan atau penyelesaian dilakukan oleh beliau. Namun kadang pula beliau sulit untuk dihubungi.  
P : Apakah Anda merasa perlu sistem yang mempermudah komunikasi dan pencatatan?  
N : Ya, sebenarnya saya butuh sistem yang bisa mengingatkan jadwal penagihan, melakukan rekap pembayaran yang jelas dan mempermudah pelaporan pengaduan langsung ke pengelola tanpa saya sebagai perantara.  
P : Apa harapan untuk manfaat yang didapatkan dari aplikasi monitoring, penagihan dan pengaduan masalah ini?  
N : Saya berharap aplikasi ini dapat membantu mempermudah proses penagihan dengan memberikan jadwal yang teratur dan pengingat otomatis melalui *WhatsApp*. Selain itu, aplikasi ini juga sebaiknya mencatat pembayaran secara terpusat agar saya dan pengelola memiliki data yang sinkron. Untuk pengaduan, saya berharap pelanggan dapat langsung menghubungi pengelola melalui aplikasi sehingga saya tidak perlu menjadi perantara.

### Tabel Lampiran 3 Hasil Wawancara Pelanggan Penagihan Langsung

- (P) Peneliti : Beta Nurul Awwalin  
(N) Narasumber : Ibu Yantik Indari
- P : Bagaimana Anda melakukan pembayaran tagihan *Wi-Fi*?  
N : Saya membayar langsung kepada petugas yang datang ke rumah sesuai jadwal penagihan.  
P : Apakah ada kendala dalam proses pembayaran?

N : Ya, terkadang petugas datang tanpa pemberitahuan sebelumnya, atau jadwal berubah tanpa informasi, sehingga saya tidak selalu berada di rumah. Selain itu, kadang kala pemberituannya juga mendadak, kan tidak mungkin saya di rumah terus terusan.

P : Apakah buku tagihan berguna untuk Anda?

N : Buku tagihan berguna sebagai bukti pembayaran karena petugas selalu menandatangani setelah saya membayar.

P : Bagaimana Anda mengajukan pengaduan saat terjadi masalah pada layanan *Wi-Fi*?

N : Saya biasanya menyampaikan pengaduan kepada petugas penagih, yang kemudian meneruskannya ke pengelola layanan. Hal ini karena sulit untuk menghubungi pengelola melalui *WhatsApp* ataupun telepon.

P : Apakah pengaduan Anda selalu ditangani dengan baik?

N : Tidak selalu. Saya jarang diberi tahu apakah masalah sudah diperbaiki atau belum.

P : Apa harapan Anda terhadap penyedia layanan *Wi-Fi*?

N : Saya berharap jadwal penagihan lebih jelas dan ada pemberitahuan sebelum petugas datang, serta pengaduan saya lebih cepat ditangani.

P : Apa harapan untuk manfaat yang didapatkan dari aplikasi monitoring, penagihan dan pengaduan masalah ini?

N : Saya berharap aplikasi ini dapat membantu mempermudah proses pembayaran dengan jadwal yang lebih jelas dan pemberitahuan otomatis, sehingga saya tidak perlu khawatir lupa. Selain itu, saya juga berharap pengaduan masalah dapat diproses lebih cepat dengan pemberitahuan status yang jelas, sehingga saya tahu apakah masalah sudah ditangani atau belum.

Tabel Lampiran 4 Hasil Wawancara Pelanggan Penagihan Transfer

(P) Peneliti : *Beta Nurul Awwalin*

(N) Narasumber : Ibu Bunga Azizah

P : Bagaimana Anda melakukan pembayaran tagihan *Wi-Fi*?

N : Saya membayar melalui transfer ke rekening pemilik jasa, lalu mengonfirmasi melalui *WhatsApp*.

P : Apakah ada kendala dalam proses pembayaran?

N : Ya, pengelola layanan jarang mengingatkan waktu pembayaran, jadi saya sering lupa.

P : Apakah buku tagihan berguna untuk Anda?

N : Tidak terlalu, karena saya sudah punya bukti transfer. Buku tagihan jarang digunakan. Namun saya juga kadang kelupaan apakah sudah membayar atau belum ketika bukti transfer saya hilang.

P : Bagaimana Anda mengajukan pengaduan saat terjadi masalah pada layanan *Wi-Fi*?

N : Saya langsung menghubungi pemilik jasa, tetapi sering sulit dihubungi karena beliau sibuk.

P : Apakah pengaduan Anda selalu ditangani dengan baik?

N : Tidak. Seringkali saya tidak diberi tahu jika masalah sudah diperbaiki dan saya sering menunggu tapi pengelola layanan lupa dengan aduan saya

P : Apa harapan Anda terhadap penyedia layanan *Wi-Fi*?

N : Saya berharap pemilik jasa lebih sering mengingatkan waktu pembayaran dan pengaduan ditangani lebih cepat.

P : Apa harapan untuk manfaat yang didapatkan dari aplikasi monitoring, penagihan dan pengaduan masalah ini?

N : Saya berharap aplikasi ini bisa memudahkan saya untuk mengetahui jadwal pembayaran dan mendapatkan pengingat secara otomatis, sehingga tidak perlu menunggu pengelola

layanan mengingatkan. Selain itu, saya ingin pengaduan masalah bisa ditangani lebih cepat, dengan informasi yang jelas tentang status penyelesaiannya, sehingga tidak ada lagi ketidakpastian.

**Tabel Lampiran 5** Hasil Wawancara Pelanggan Langsung dan Transfer

(P)	Peneliti : <i>Beta</i> Nurul Awwalin
(N)	Narasumber : Bapak Choirul Muhtadi'in
P	: Bagaimana Anda melakukan pembayaran tagihan <i>Wi-Fi</i> ?
N	: Saya kadang membayar dengan transfer dan kadang langsung saat petugas datang ke rumah, kadang juga mendatangi rumah penagih. Kalau tidak segera ditagih.
P	: Apakah ada kendala dalam proses pembayaran?
N	: Ya, jadwal penagihan tidak pasti, dan saya sering lupa membayar jika tidak diingatkan oleh petugas penagih atau pengelola layanan.
P	: Apakah buku tagihan berguna untuk Anda?
N	: Buku tagihan berguna jika saya membayar langsung kepada petugas. Namun, jika melalui transfer, saya lebih mengandalkan bukti transfer.
P	: Bagaimana Anda mengajukan pengaduan saat terjadi masalah pada layanan <i>Wi-Fi</i> ?
N	: Saya biasanya menghubungi pemilik jasa melalui <i>WhatsApp</i> atau menyampaikan pengaduan ke petugas penagih.
P	: Apakah pengaduan Anda selalu ditangani dengan baik?
N	: Tidak. Kadang-kadang masalah saya selesai, tapi saya tidak diberi tahu apakah sudah ditangani atau belum. Tapi kadang juga masalah saya lupa untuk ditangani.
P	: Apa harapan Anda terhadap penyedia layanan <i>Wi-Fi</i> ?
N	: Saya berharap ada sistem yang lebih teratur untuk pembayaran, jadwal penagihan, dan penanganan pengaduan.
P	: Apa harapan untuk manfaat yang didapatkan dari aplikasi monitoring, penagihan dan pengaduan masalah ini?
N	: Saya berharap aplikasi ini dapat mempermudah saya dalam melihat tagihan, mengingatkan waktu pembayaran, dan memastikan pengaduan saya ditangani dengan cepat dan transparan. Selain itu, saya juga berharap aplikasi ini bisa membantu mengatur jadwal penagihan dengan lebih terstruktur agar saya tidak bingung atau terlambat membayar.

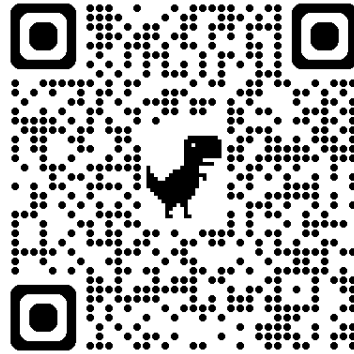
## B. Hasil Observasi

**Tabel Lampiran 6** Hasil Observasi

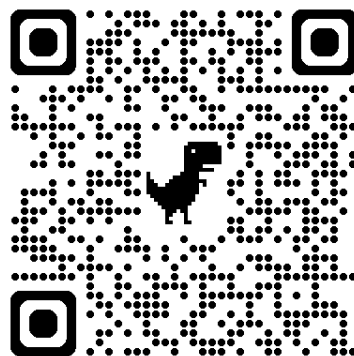
No	Aspek yang diamati	Keterangan	
		Ya	Tidak
1.	Ketersediaan aplikasi monitoring penagihan dan pengaduan layanan <i>Wi-Fi</i> .		√
2.	Pencacatan penagihan dilakukan secara manual.	√	
3.	Ketersediaan data pelanggan yang terorganisir, termasuk status pelanggan aktif/tidak aktif yang dimiliki pengelola.		√
4.	Petugas tagih memiliki catatan penagihan yang terbaca dengan baik.	√	

No	Aspek yang diamati	Keterangan	
		Ya	Tidak
5.	Pelanggan memiliki buku atau bukti penagihan fisik yang digunakan untuk pencatatan pembayaran.	√	
6.	Buku penagihan pelanggan ditandatangani dengan tertib oleh petugas tagih.		√
7.	Terdapat pencatatan pengaduan masalah pelanggan.		√
8.	Adanya sistem terintegrasi untuk pemberitahuan penagihan dan layanan.		√

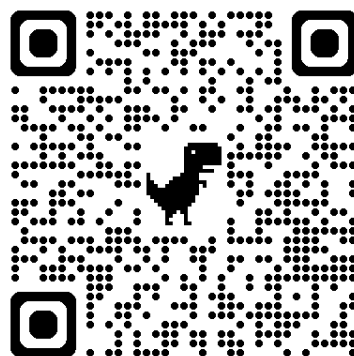
**Lampiran 2: *QR Code Source Code Pengembangan Aplikasi***



**Gambar Lampiran 1 *QR Code Backend (Next Js)***



**Gambar Lampiran 2 *QR Code Frontend Website Dashboard (Next Js)***



**Gambar Lampiran 3 *QR Code Frontend Mobile***

### Lampiran 3: Lembar Pengujian Validasi Ahli IT Iterasi 1

**LEMBAR PENILAIAN VALIDATOR**  
**"SISTEM INFORMASI MONITORING, PENAGIHAN DAN PENGADUAN PELANGGAN**  
**WIFI YANG TERINTEGRASI WHATSAPP GATEWAY"**

**A. Identitas Validator**

Nama Lengkap : Halimatus Sadiyah  
 Jabatan/ Keahlian : Product Manager PT Havedev Cipta Teknologi  
 Instansi : PT Havedev Cipta Teknologi

**B. Petunjuk**

- Mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian terhadap sistem yang dikembangkan (Website Pengelola atau Aplikasi Mobile Pelanggan) yang telah penulis susun, dengan cara memberi tanda cek (✓) pada kolom dengan kriteria nilai 1 = Tidak sesuai, 2 = Cukup sesuai, 3 = Sesuai, 4 = Sangat sesuai.
- Saran – saran yang Bapak/Ibu berikan mohon ditulis pada naskah yang perlu direvisi, atau dituliskan pada lembar saran yang telah disediakan

**C. Penilaian Website Dashboard (Pengelola dan Petugas Tagih)**

No	Indikator Penilaian	1	2	3	4
1	Sistem web dapat menampilkan data pelanggan, status tagihan, dan pengaduan secara real-time.		✓		
2	Antarmuka dashboard admin mudah digunakan, tidak membingungkan, serta mendukung proses kerja dengan efisien.	✓			
3	Sistem mampu menjadwalkan dan mengelola tagihan otomatis berdasarkan tanggal pemasangan layanan.			✓	
4	WhatsApp Gateway berhasil mengirim notifikasi penagihan dan pengaduan pelanggan secara otomatis dan tepat waktu.			✓	
5	Proses input dan konfirmasi pembayaran oleh admin berjalan cepat, lancar, dan tidak menimbulkan kendala.		✓		
6	Sistem dapat digunakan secara bersamaan oleh beberapa admin tanpa mengalami crash atau gangguan.			✓	
7	Fitur pelacakan status pembayaran dan pengaduan mudah diakses dan menyajikan informasi yang akurat.			✓	
8	Sistem dapat mendeteksi pelanggan yang mendekati batas waktu pembayaran dan memberikan notifikasi secara otomatis.			✓	
9	Akses ke sistem web aman, hanya bisa diakses oleh pihak berwenang, dan dilindungi oleh sistem otentikasi.			✓	
10	Fitur-fitur yang tersedia telah sesuai dengan kebutuhan pengguna, baik admin maupun superadmin.		✓		

**Komentar dan Saran Perbaikan**

- Tampilan dashboard admin belum mobile friendly
- Masih terdapat beberapa data yang belum sesuai role
- Alur pembayaran dan konfirmasi pembayaran perlu diperbaiki, khususnya konfirmasi tagih
- Pesan whatsapp tidak informatif, ubah supaya lebih profesional dan simpan di database

**Gambar Lampiran 4** Lembar Hasil Pengujian Validasi Ahli Website Dashboard Iterasi 1

(Penguji : Halimatus Sadiyah)

**D. Penilaian Aplikasi Mobile (Pengguna)**

No	Indikator Penilaian	1	2	3	4
1	Aplikasi mobile mampu menampilkan riwayat pembayaran		✓		
2	Formulir pengaduan online dapat diisi dengan mudah oleh pelanggan			✓	
3	Status pengaduan pelanggan dapat dipantau dengan di aplikasi			✓	
4	Notifikasi status penyelesaian pengaduan berhasil dikirim via WhatsApp				✓
5	Aplikasi merespons dengan cepat saat dibuka dan digunakan			✓	
6	Aplikasi tidak mengalami error selama pengujian	✓			
7	Aplikasi secara otomatis mengirimkan notifikasi pengingat pembayaran melalui WhatsApp			✓	
8	Navigasi dalam aplikasi mudah dipahami oleh pengguna			✓	
9	Hanya pengguna yang berwenang yang dapat mengakses pelanggan di aplikasi.			✓	
10	Fitur-fitur aplikasi mobile sudah sesuai dengan kebutuhan pelanggan			✓	

**Komentar dan Saran Perbaikan**

1. Lambahkan terkait detail dari pembayaran dan aduan
2. Perbaiki validasi login dan logout
3. Pembayaran midtrans gagal, simpan url direct pada db

**E. Kesimpulan Penilaian Secara Umum**

Setelah mengisi tabel penilaian, dimohon Bapak/Ibu melingkari huruf di bawah ini sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.

- 1 : Kurang baik dan dianjurkan untuk diganti.
- 2 : Cukup baik, tetapi dapat digunakan dengan banyak revisi.
- 3 : Baik, sehingga dapat digunakan tetapi dengan sedikit revisi.
- 4 : Sangat baik, sehingga dapat digunakan meskipun masih ada sedikit revisi.

Blitar, 11-6-2025.....  
Validator



**Gambar Lampiran 5** Lembar Hasil Pengujian Validasi Ahli *Mobile* Iterasi 1  
(Penguji : Halimatus Sadiyah)



**LEMBAR PENILAIAN VALIDATOR**  
**“SISTEM INFORMASI MONITORING, PENAGIHAN DAN PENGADUAN PELANGGAN**  
**WIFI YANG TERINTEGRASI WHATSAPP GATEWAY”**

**A. Identitas Validator**

Nama Lengkap : Dimas Andriano H  
 Jabatan/ Keahlian : Programmer  
 Instansi : PT. Havedev

**B. Petunjuk**

- Mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian terhadap sistem yang dikembangkan (Website Pengelola atau Aplikasi Mobile Pelanggan) yang telah penulis susun, dengan cara memberi tanda cek (√) pada kolom dengan kriteria nilai **1 = Tidak sesuai, 2 = Cukup sesuai, 3 = Sesuai, 4 = Sangat sesuai.**
- Saran – saran yang Bapak/Ibu berikan mohon ditulis pada naskah yang perlu direvisi, atau dituliskan pada lembar saran yang telah disediakan

**C. Penilaian Website Dashboard (Pengelola dan Petugas Tagih)**

No	Indikator Penilaian	1	2	3	4
1	Sistem web dapat menampilkan data pelanggan, status tagihan, dan pengaduan secara real-time.		✓		
2	Antarmuka dashboard admin mudah digunakan, tidak membingungkan, serta mendukung proses kerja dengan efisien.		✓		
3	Sistem mampu menjadwalkan dan mengelola tagihan otomatis berdasarkan tanggal pemasangan layanan.			✓	
4	WhatsApp Gateway berhasil mengirim notifikasi penagihan dan pengaduan pelanggan secara otomatis dan tepat waktu.			✓	
5	Proses input dan konfirmasi pembayaran oleh admin berjalan cepat, lancar, dan tidak menimbulkan kendala.			✓	
6	Sistem dapat digunakan secara bersamaan oleh beberapa admin tanpa mengalami crash atau gangguan.		✓		
7	Fitur pelacakan status pembayaran dan pengaduan mudah diakses dan menyajikan informasi yang akurat.			✓	
8	Sistem dapat mendeteksi pelanggan yang mendekati batas waktu pembayaran dan memberikan notifikasi secara otomatis.			✓	
9	Akses ke sistem web aman, hanya bisa diakses oleh pihak berwenang, dan dilindungi oleh sistem otentikasi.			✓	
10	Fitur-fitur yang tersedia telah sesuai dengan kebutuhan pengguna, baik admin maupun superadmin.	✓			

**Komentar dan Saran Perbaikan**

- Fitur role untuk admin dan superadmin perlu diperbaiki karena kurang sesuai.
- Pengujian datanya masih terlalu sedikit.
- Sistem belum deploy keseluruhan.
- Penyediaan no. 6 perlu load test dan stress test sebelum production.

**Gambar Lampiran 6** Lembar Hasil Pengujian Validasi Ahli *Website Dashboard* Iterasi 1

(Penguji : Dimas Andriano H)

**D. Penilaian Aplikasi Mobile (Pengguna)**

No	Indikator Penilaian	1	2	3	4
1	Aplikasi mobile mampu menampilkan riwayat pembayaran			✓	
2	Formulir pengaduan online dapat diisi dengan mudah oleh pelanggan		✓		
3	Status pengaduan pelanggan dapat dipantau dengan di aplikasi			✓	
4	Notifikasi status penyelesaian pengaduan berhasil dikirim via WhatsApp			✓	
5	Aplikasi merespons dengan cepat saat dibuka dan digunakan			✓	
6	Aplikasi tidak mengalami error selama pengujian		✓		
7	Aplikasi secara otomatis mengirimkan notifikasi pengingat pembayaran melalui WhatsApp		✓	✓	
8	Navigasi dalam aplikasi mudah dipahami oleh pengguna		✓		
9	Hanya pengguna yang berwenang yang dapat mengakses pelanggan di aplikasi.			✓	
10	Fitur-fitur aplikasi mobile sudah sesuai dengan kebutuhan pelanggan			✓	

**Komentar dan Saran Perbaikan**

1. Data pengaduan belum bisa di simpan, ketika error bisa menerapkan optimistia update dan data sementara disimpan di local storage
2. Belum ada notifikasi error dan berhasil ketika melokutan input

**E. Kesimpulan Penilaian Secara Umum**

Setelah mengisi tabel penilaian, dimohon Bapak/Ibu melingkari huruf di bawah ini sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.

- 1 : Kurang baik dan dianjurkan untuk diganti.
- 2 : Cukup baik, tetapi dapat digunakan dengan banyak revisi.
- 3 : Baik, Sehingga dapat digunakan tetapi dengan sedikit revisi.
- 4 : Sangat baik, sehingga dapat digunakan meskipun masih ada sedikit revisi.

Blitar, 10 Juni 2025  
Validator

  
Dimas Andriano H

**Gambar Lampiran 7 Lembar Hasil Pengujian Validasi Ahli Mobile Iterasi 1**

(Penguji : Dimas Andriano H)

## Lampiran 4: Lembar Pengujian *Close Beta* Pengelola dan Petugas Iterasi 1

**LEMBAR PENILAIAN WEBSITE PENGELOLA & PETUGAS TAGIH  
"SISTEM INFORMASI MONITORING, PENAGIHAN DAN PENGADUAN PELANGGAN  
WIFI YANG TERINTEGRASI WHATSAPP GATEWAY"**

**A. Identitas Responden**  
Nama Lengkap : *Fuad Al Kamil*  
Jabatan : *pengelola layanan*

**B. Petunjuk**  
1. Mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian terhadap sistem yang dikembangkan (Website Pengelola) yang telah penulis susun, dengan cara memberi tanda cek (✓) pada kolom dengan kriteria nilai 1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Cukup Setuju, 4 = Setuju, 5 = Sangat Setuju.  
2. Saran – saran yang Bapak/Ibu berikan mohon ditulis pada naskah yang perlu direvisi, atau dituliskan pada lembar saran yang telah disediakan

**C. Penilaian**

No	Penilaian	1	2	3	4	5
1	Tampilan dashboard mudah dipahami dan tidak membingungkan.					
2	Website responsif dan tampil optimal di desktop maupun mobile.					
3	Website menyediakan fitur pengelolaan pelanggan, tagihan, dan pengaduan yang lengkap.					
4	Website terintegrasi dengan WhatsApp Gateway untuk notifikasi tagihan dan pengaduan.					
5	Notifikasi WhatsApp otomatis terkirim sesuai aksi sistem (misalnya saat tagihan terbit atau pengaduan masuk).					
6	Akses ke halaman dan fitur dalam website berlangsung cepat.					
7	Website stabil saat digunakan oleh lebih dari satu petugas/admin.					
8	Sistem memberikan umpan balik (seperti konfirmasi simpan) secara konsisten.					
9	Website jarang mengalami error atau masalah teknis.					
10	Hanya petugas/admin dengan akun terdaftar yang dapat login dan mengakses fitur.					

**Komentar dan Saran**  
*.... meminta tambahan terkait pemasukan & layanan status pelanggan. di perlukan pengingat WA tentang jeda per tanggal ~~1~~ bikin notif lengkap H+1, H+3, H+7, H+14 pemasukan*

Blitar, *14 Juni 2025*  
Responden  
*Fuad Al Kamil*  
*Fuad Al Kamil*

Gambar Lampiran 8 Lembar Hasil *Close Beta Testing* Pengelola Layanan Iterasi 1

(Responden : Fuad Al Kamil)

**LEMBAR PENILAIAN WEBSITE PENGELOLA & PETUGAS TAGIH  
"SISTEM INFORMASI MONITORING, PENAGIHAN DAN PENGADUAN PELANGGAN  
WIFI YANG TERINTEGRASI WHATSAPP GATEWAY"**

**A. Identitas Responden**

Nama Lengkap : ANITA RAHMAWATI  
Jabatan : PETUGAS TAGIH

**B. Petunjuk**

- Mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian terhadap sistem yang dikembangkan (Website Pengelola) yang telah penulis susun, dengan cara memberi tanda cek (✓) pada kolom dengan kriteria nilai 1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Cukup Setuju, 4 = Setuju, 5 = Sangat Setuju.
- Saran – saran yang Bapak/Ibu berikan mohon ditulis pada naskah yang perlu direvisi, atau dituliskan pada lembar saran yang telah disediakan

**C. Penilaian**

No	Penilaian	1	2	3	4	5
1	Tampilan dashboard mudah dipahami dan tidak membingungkan.				✓	
2	Website responsif dan tampil optimal di desktop maupun mobile.		✓			
3	Website menyediakan fitur pengelolaan pelanggan, tagihan, dan pengaduan yang lengkap.				✓	
4	Website terintegrasi dengan WhatsApp Gateway untuk notifikasi tagihan dan pengaduan.			✓		
5	Notifikasi WhatsApp otomatis terkirim sesuai aksi sistem (misalnya saat tagihan terbit atau pengaduan masuk).				✓	
6	Akses ke halaman dan fitur dalam website berlangsung cepat.				✓	
7	Website stabil saat digunakan oleh lebih dari satu petugas/admin.				✓	
8	Sistem memberikan umpan balik (seperti konfirmasi simpan) secara konsisten.			✓		
9	Website jarang mengalami error atau masalah teknis.			✓		
10	Hanya petugas/admin dengan akun terdaftar yang dapat login dan mengakses fitur.					✓

**Komentar dan Saran**

1. Tampilan berantakan di hp  
2. Belum ada tombol notifikasi kunjungan tagih  
3. pesan penagihan telang H-1 dan bikin list  
4. untuk yang belum dikunngi juga

Blitar, 14 JUNI 2025  
Responden



ANITA RAHMAWATI

**Gambar Lampiran 9** Lembar Hasil *Close Beta Testing* Petugas Penagih Iterasi 1  
(Responden: Anita Rahmawati)

## Lampiran 6: Lembar Pengujian *Close Beta Testing* Pengguna Iterasi 1

### LEMBAR PENILAIAN APLIKASI MOBILE PELANGGAN "SISTEM INFORMASI MONITORING, PENAGIHAN DAN PENGADUAN PELANGGAN WIFI YANG TERINTEGRASI WHATSAPP GATEWAY"

#### A. Identitas Responden

Nama Lengkap : Yanti Indarti  
 Jenis Layanan : Tagih

#### B. Petunjuk

- Mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian terhadap sistem yang dikembangkan (Website Pengelola) yang telah penulis susun, dengan cara memberi tanda cek (✓) pada kolom dengan kriteria nilai 1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Cukup Setuju, 4 = Setuju, 5 = Sangat Setuju.
- Saran – saran yang Bapak/Ibu berikan mohon ditulis pada naskah yang perlu direvisi, atau dituliskan pada lembar saran yang telah disediakan

#### C. Penilaian

No	Pernyataan	1	2	3	4	5
1	Tampilan aplikasi mudah dipahami dan nyaman digunakan.				✓	
2	Menu dan tombol dalam aplikasi mudah dikenali dan digunakan.				✓	
3	Dapat melihat tagihan, status pembayaran, dan melakukan pembayaran langsung melalui aplikasi			✓		
4	Fitur pengaduan pelanggan mudah digunakan dan berfungsi dengan baik.					✓
5	Saya menerima notifikasi tagihan dan status pengaduan melalui WhatsApp.				✓	
6	Aplikasi terbuka dan berpindah menu dengan cepat.				✓	
7	Pengiriman pengaduan dan notifikasi berlangsung tanpa hambatan.					✓
8	Selama penggunaan, aplikasi tidak pernah mengalami kendala/error yang mengganggu.				✓	
9	Aplikasi memberikan notifikasi atau pesan jika ada kesalahan input atau proses yang tidak berhasil.			✓		
10	Data dan riwayat saya tidak hilang meskipun aplikasi ditutup.			✓		

#### Komentar dan Saran

Mudah dipahami tapi sulit login  
 .....  
 .....

Blitar, .. 11-06-2025 ..  
 Responden

Yanti  
 .....

Gambar Lampiran 10 Lembar Hasil *Close Beta Testing* Pelanggan Iterasi 1

(Responden: Yanti Indarti)

**LEMBAR PENILAIAN APLIKASI MOBILE PELANGGAN  
"SISTEM INFORMASI MONITORING, PENAGIHAN DAN PENGADUAN PELANGGAN  
WIFI YANG TERINTEGRASI WHATSAPP GATEWAY"**

**A. Identitas Responden**

Nama Lengkap : Bunga Azizah  
 Jenis Layanan : Hemat - tagih

**B. Petunjuk**

- Mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian terhadap sistem yang dikembangkan (Website Pengelola) yang telah penulis susun, dengan cara memberi tanda cek (✓) pada kolom dengan kriteria nilai 1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Cukup Setuju, 4 = Setuju, 5 = Sangat Setuju.
- Saran – saran yang Bapak/Ibu berikan mohon ditulis pada naskah yang perlu direvisi, atau dituliskan pada lembar saran yang telah disediakan

**C. Penilaian**

No	Pernyataan	1	2	3	4	5
1	Tampilan aplikasi mudah dipahami dan nyaman digunakan.					✓
2	Menu dan tombol dalam aplikasi mudah dikenali dan digunakan.					✓
3	Dapat melihat tagihan, status pembayaran, dan melakukan pembayaran langsung melalui aplikasi				✓	
4	Fitur pengaduan pelanggan mudah digunakan dan berfungsi dengan baik.			✓		
5	Saya menerima notifikasi tagihan dan status pengaduan melalui WhatsApp.				✓	
6	Aplikasi terbuka dan berpindah menu dengan cepat.					✓
7	Pengiriman pengaduan dan notifikasi berlangsung tanpa hambatan.					
8	Selama penggunaan, aplikasi tidak pernah mengalami kendala/error yang mengganggu.				✓	
9	Aplikasi memberikan notifikasi atau pesan jika ada kesalahan input atau proses yang tidak berhasil.		✓			
10	Data dan riwayat saya tidak hilang meskipun aplikasi ditutup.				✓	

**Komentar dan Saran**

waktu login dan input gagal tanpa sebab

Blitar, 11-06-2025

Responden

Amy

BUNGA AZIZAH

**Gambar Lampiran 11 Lembar Hasil Close Beta Testing Pelanggan Iterasi 1  
(Responden: Bunga Azizah)**

**LEMBAR PENILAIAN APLIKASI MOBILE PELANGGAN  
"SISTEM INFORMASI MONITORING, PENAGIHAN DAN PENGADUAN PELANGGAN  
WIFI YANG TERINTEGRASI WHATSAPP GATEWAY"**

**A. Identitas Responden**

Nama Lengkap : ..... *Binti Habibah* .....  
 Jenis Layanan : ..... *Hemat - tagih* .....

**B. Petunjuk**

- Mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian terhadap sistem yang dikembangkan (Website Pengelola) yang telah penulis susun, dengan cara memberi tanda cek (✓) pada kolom dengan kriteria nilai 1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Cukup Setuju, 4 = Setuju, 5 = Sangat Setuju.
- Saran – saran yang Bapak/Ibu berikan mohon ditulis pada naskah yang perlu direvisi, atau dituliskan pada lembar saran yang telah disediakan

**C. Penilaian**

No	Pernyataan	1	2	3	4	5
1	Tampilan aplikasi mudah dipahami dan nyaman digunakan.				✓	
2	Menu dan tombol dalam aplikasi mudah dikenali dan digunakan.					✓
3	Dapat melihat tagihan, status pembayaran, dan melakukan pembayaran langsung melalui aplikasi				✓	
4	Fitur pengaduan pelanggan mudah digunakan dan berfungsi dengan baik.				✓	
5	Saya menerima notifikasi tagihan dan status pengaduan melalui WhatsApp.				✓	
6	Aplikasi terbuka dan berpindah menu dengan cepat.					✓
7	Pengiriman pengaduan dan notifikasi berlangsung tanpa hambatan.					✓
8	Selama penggunaan, aplikasi tidak pernah mengalami kendala/error yang mengganggu.				✓	
9	Aplikasi memberikan notifikasi atau pesan jika ada kesalahan input atau proses yang tidak berhasil.			✓		
10	Data dan riwayat saya tidak hilang meskipun aplikasi ditutup.			✓		

**Komentar dan Saran**

*belum ada fitur keluar, perbaiki pesan WA*  
 .....  
 .....  
 .....

Blitar, ... *14 Juni 2025* ...  
 Responden

*Binti Habibah*

.....  
*Binti Habibah*  
 .....

**Gambar Lampiran 12 Lembar Hasil Close Beta Testing Pelanggan Iterasi 1  
(Responden: Binti Habibah)**

**LEMBAR PENILAIAN APLIKASI MOBILE PELANGGAN  
"SISTEM INFORMASI MONITORING, PENAGIHAN DAN PENGADUAN PELANGGAN  
WIFI YANG TERINTEGRASI WHATSAPP GATEWAY"**

**A. Identitas Responden**

Nama Lengkap : Choirul Muhtadiin  
 Jenis Layanan : Premium - Transfer

**B. Petunjuk**

- Mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian terhadap sistem yang dikembangkan (Website Pengelola) yang telah penulis susun, dengan cara memberi tanda cek (✓) pada kolom dengan kriteria nilai **1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Cukup Setuju, 4 = Setuju, 5 = Sangat Setuju**.
- Saran – saran yang Bapak/Ibu berikan mohon ditulis pada naskah yang perlu direvisi, atau dituliskan pada lembar saran yang telah disediakan

**C. Penilaian**

No	Pernyataan	1	2	3	4	5
1	Tampilan aplikasi mudah dipahami dan nyaman digunakan.				✓	
2	Menu dan tombol dalam aplikasi mudah dikenali dan digunakan.					✓
3	Dapat melihat tagihan, status pembayaran, dan melakukan pembayaran langsung melalui aplikasi		✓			
4	Fitur pengaduan pelanggan mudah digunakan dan berfungsi dengan baik.					✓
5	Saya menerima notifikasi tagihan dan status pengaduan melalui WhatsApp.				✓	
6	Aplikasi terbuka dan berpindah menu dengan cepat.					✓
7	Pengiriman pengaduan dan notifikasi berlangsung tanpa hambatan.					✓
8	Selama penggunaan, aplikasi tidak pernah mengalami kendala/error yang mengganggu.			✓		
9	Aplikasi memberikan notifikasi atau pesan jika ada kesalahan input atau proses yang tidak berhasil.			✓		
10	Data dan riwayat saya tidak hilang meskipun aplikasi ditutup.		✓			

**Komentar dan Saran**

Pembayaran gagal, saat bayar berubah ubah dan sulit, login sering gagal, tambahkan lupa password

Blitar, 13 Juni 2025  
 Responden

Ch  
Choirul Muhtadiin

**Gambar Lampiran 13** Lembar Hasil Close Beta Testing Pelanggan Iterasi 1  
 (Responden: Choirul Muhtadiin)



**LEMBAR PENILAIAN APLIKASI MOBILE PELANGGAN  
"SISTEM INFORMASI MONITORING, PENAGIHAN DAN PENGADUAN PELANGGAN  
WIFI YANG TERINTEGRASI WHATSAPP GATEWAY"**

**A. Identitas Responden**

Nama Lengkap : ..... *Nanang P.* .....  
 Jenis Layanan : .....

**B. Petunjuk**

- Mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian terhadap sistem yang dikembangkan (Website Pengelola) yang telah penulis susun, dengan cara memberi tanda cek (✓) pada kolom dengan kriteria nilai 1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Cukup Setuju, 4 = Setuju, 5 = Sangat Setuju.
- Saran – saran yang Bapak/Ibu berikan mohon ditulis pada naskah yang perlu direvisi, atau dituliskan pada lembar saran yang telah disediakan

**C. Penilaian**

No	Pernyataan	1	2	3	4	5
1	Tampilan aplikasi mudah dipahami dan nyaman digunakan.				✓	
2	Menu dan tombol dalam aplikasi mudah dikenali dan digunakan.				✓	
3	Dapat melihat tagihan, status pembayaran, dan melakukan pembayaran langsung melalui aplikasi			✓		
4	Fitur pengaduan pelanggan mudah digunakan dan berfungsi dengan baik.				✓	
5	Saya menerima notifikasi tagihan dan status pengaduan melalui WhatsApp.					✓
6	Aplikasi terbuka dan berpindah menu dengan cepat.				✓	
7	Pengiriman pengaduan dan notifikasi berlangsung tanpa hambatan.				✓	
8	Selama penggunaan, aplikasi tidak pernah mengalami kendala/error yang mengganggu.			✓		
9	Aplikasi memberikan notifikasi atau pesan jika ada kesalahan input atau proses yang tidak berhasil.				✓	
10	Data dan riwayat saya tidak hilang meskipun aplikasi ditutup.			✓		

**Komentar dan Saran**

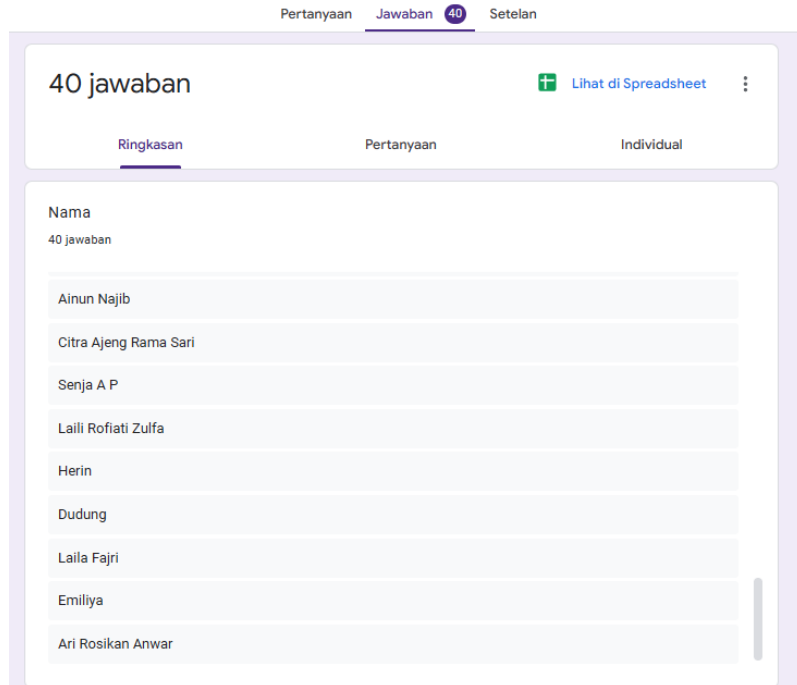
..... *Jika bisa, tambahkan detail pengaduan dan* .....  
 ..... *penagihan.* .....  
 .....  
 .....

Blitar, .....  
 Responden

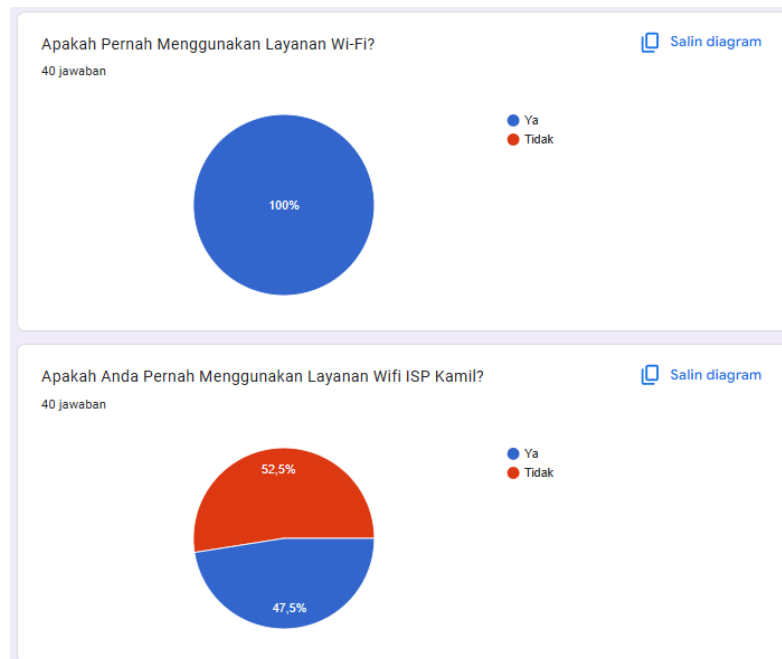
*Nanang P.*  
 .....

**Gambar Lampiran 14** Lembar Hasil Close Beta Testing Pelanggan Iterasi 1  
 (Responden: Nanang Purwanto)

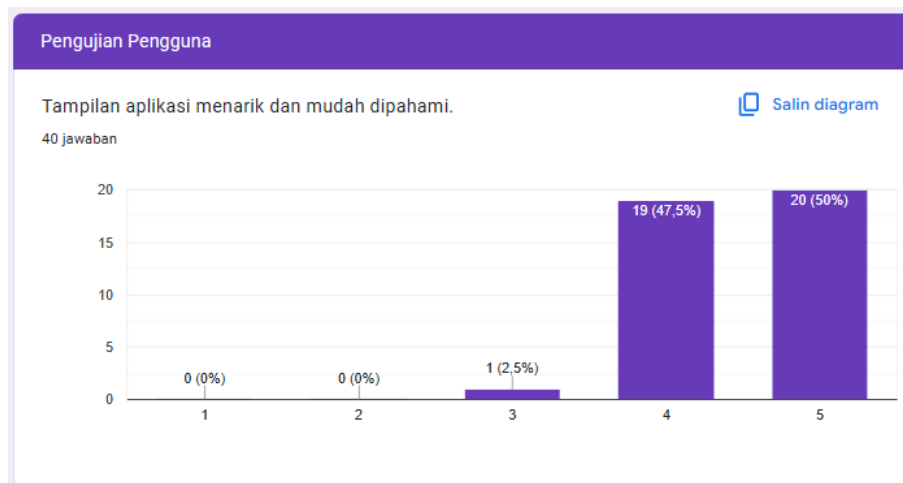
## Lampiran 7: Hasil Google Form Pengujian *Open Beta Testing* Iterasi 1



Gambar Lampiran 15 Responden Pengujian *Open Beta Testing* Iterasi 1



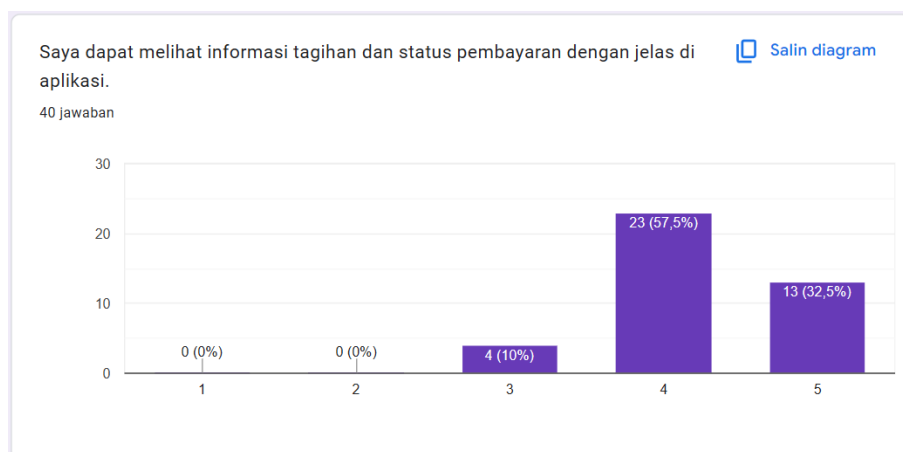
Gambar Lampiran 16 Jawaban Kesesuaian Kriteria Responden Uji *Open Beta Testing* Iterasi 1



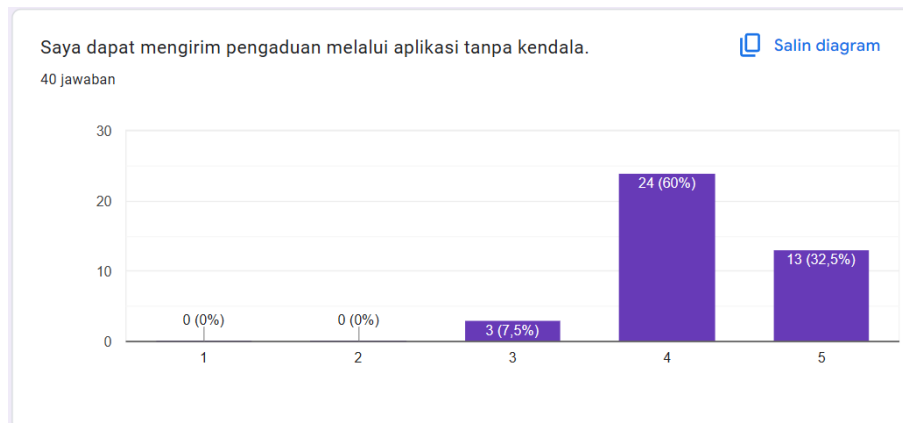
**Gambar Lampiran 17** Jawaban Pernyataan 1 Pengujian *Open Beta Testing* Iterasi 1



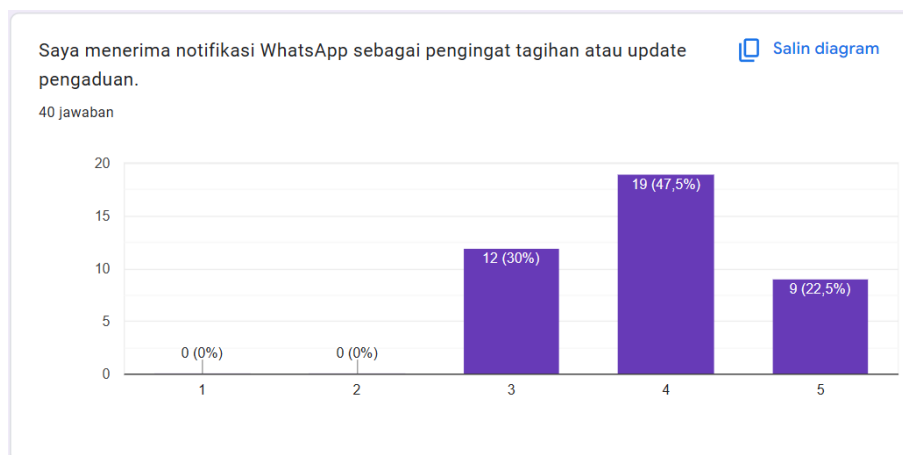
**Gambar Lampiran 18** Jawaban Pernyataan 2 Pengujian *Open Beta Testing* Iterasi 1



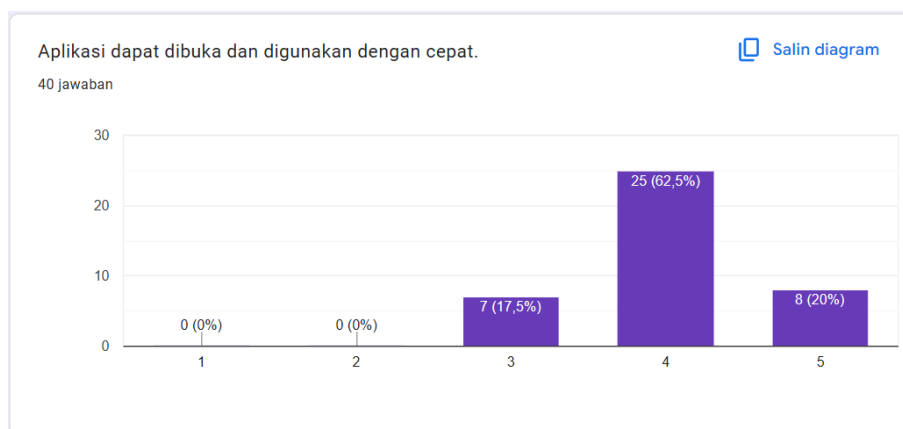
**Gambar Lampiran 19** Jawaban Pernyataan 3 Pengujian *Open Beta Testing* Iterasi 1



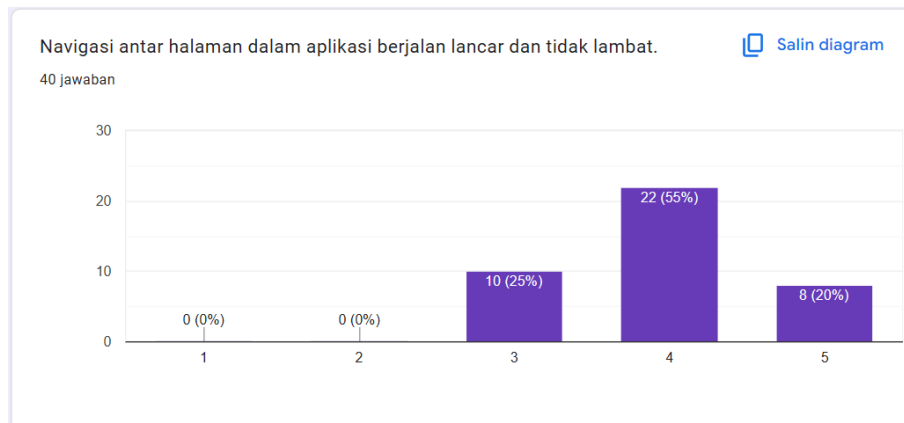
**Gambar Lampiran 20** Jawaban Pernyataan 4 Pengujian *Open Beta Testing* Iterasi 1



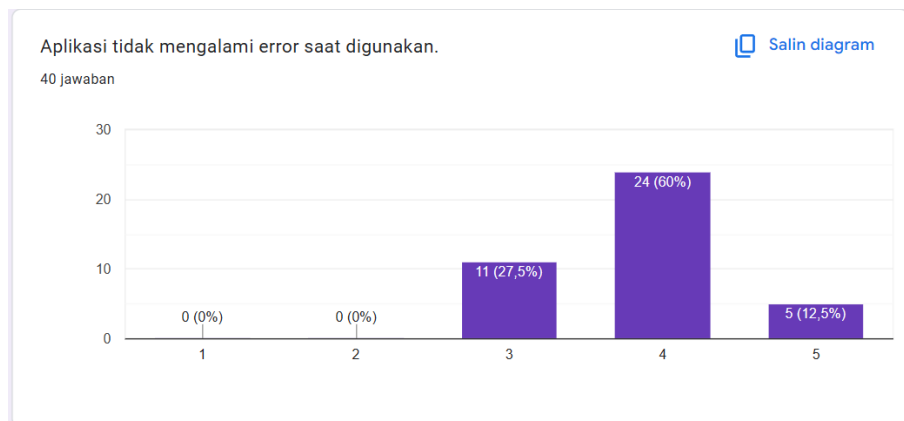
**Gambar Lampiran 21** Jawaban Pernyataan 5 Pengujian *Open Beta Testing* Iterasi 1



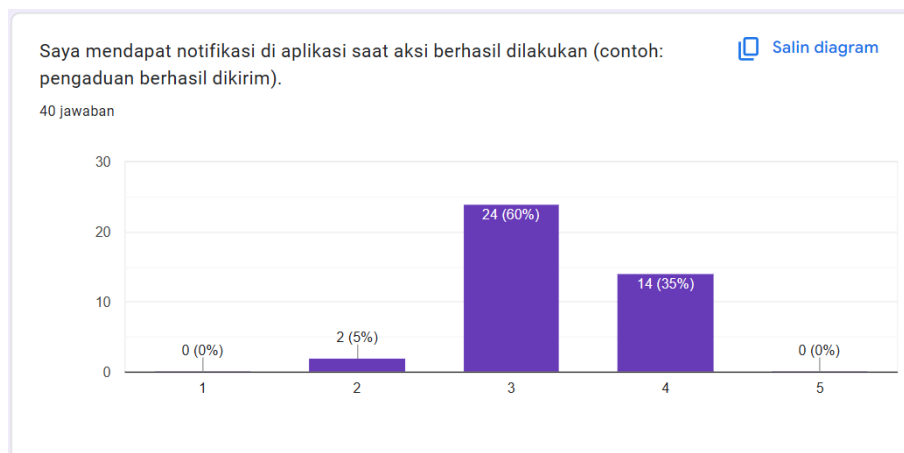
**Gambar Lampiran 22** Jawaban Pernyataan 6 Pengujian *Open Beta Testing* Iterasi 1



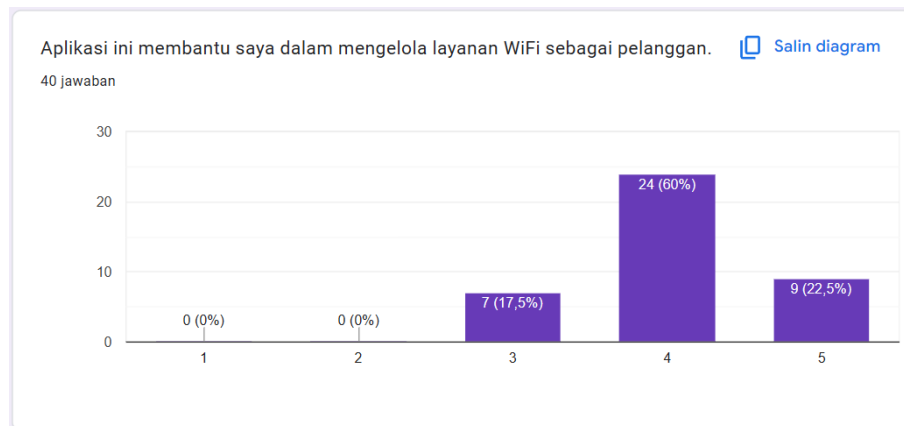
**Gambar Lampiran 23** Jawaban Pernyataan 7 Pengujian Open Beta Testing Iterasi 1



**Gambar Lampiran 24** Jawaban Pernyataan 8 Pengujian Open Beta Testing Iterasi 1



**Gambar Lampiran 25** Jawaban Pernyataan 9 Pengujian Open Beta Testing Iterasi 1



**Gambar Lampiran 26** Jawaban Pernyataan 10 Pengujian Open Beta Testing Iterasi 1

## Lampiran 8: Lembar Hasil Pengujian Validasi Ahli IT Iterasi 2

**LEMBAR PENILAIAN VALIDATOR**  
**"SISTEM INFORMASI MONITORING, PENAGIHAN DAN PENGADUAN PELANGGAN**  
**WIFI YANG TERINTEGRASI WHATSAPP GATEWAY"**

**A. Identitas Validator**  
 Nama Lengkap : Halimatus Sadiyah  
 Jabatan/ Keahlian : Product Manager PT Havedev Cipta Teknologi  
 Instansi : PT Havedev Cipta Teknologi

**B. Petunjuk**

- Mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian terhadap sistem yang dikembangkan (Website Pengelola atau Aplikasi Mobile Pelanggan) yang telah penulis susun, dengan cara memberi tanda cek (√) pada kolom dengan kriteria nilai 1 = Tidak sesuai, 2 = Cukup sesuai, 3 = Sesuai, 4 = Sangat sesuai.
- Saran – saran yang Bapak/Ibu berikan mohon ditulis pada naskah yang perlu direvisi, atau dituliskan pada lembar saran yang telah disediakan

**C. Penilaian Website Dashboard (Pengelola dan Petugas Tagih)**

No	Indikator Penilaian	1	2	3	4
1	Sistem web dapat menampilkan data pelanggan, status tagihan, dan pengaduan secara real-time.				√
2	Antarmuka dashboard admin mudah digunakan, tidak membingungkan, serta mendukung proses kerja dengan efisien.			√	
3	Sistem mampu menjadwalkan dan mengelola tagihan otomatis berdasarkan tanggal pemasangan layanan.				√
4	WhatsApp Gateway berhasil mengirim notifikasi penagihan dan pengaduan pelanggan secara otomatis dan tepat waktu.				√
5	Proses input dan konfirmasi pembayaran oleh admin berjalan cepat, lancar, dan tidak menimbulkan kendala.			√	
6	Sistem dapat digunakan secara bersamaan oleh beberapa admin tanpa mengalami crash atau gangguan.				√
7	Fitur pelacakan status pembayaran dan pengaduan mudah diakses dan menyajikan informasi yang akurat.				√
8	Sistem dapat mendeteksi pelanggan yang mendekati batas waktu pembayaran dan memberikan notifikasi secara otomatis.				√
9	Akses ke sistem web aman, hanya bisa diakses oleh pihak berwenang, dan dilindungi oleh sistem otentikasi.				√
10	Fitur-fitur yang tersedia telah sesuai dengan kebutuhan pengguna, baik admin maupun superadmin.			√	

**Komentar dan Saran Perbaikan**  
 Aplikasi sudah cukup baik dan sederhana untuk digunakan, bisa menambahkan beberapa fitur lain sesuai dengan kebutuhan pengguna

Gambar Lampiran 27 Lembar Hasil Pengujian Validasi Ahli Website Dashboard Iterasi 2

(Penguji : Halimatus Sadiyah)

**D. Penilaian Aplikasi Mobile (Pengguna)**

No	Indikator Penilaian	1	2	3	4
1	Aplikasi mobile mampu menampilkan riwayat pembayaran				✓
2	Formulir pengaduan online dapat diisi dengan mudah oleh pelanggan				✓
3	Status pengaduan pelanggan dapat dipantau dengan di aplikasi				✓
4	Notifikasi status penyelesaian pengaduan berhasil dikirim via WhatsApp				✓
5	Aplikasi merespons dengan cepat saat dibuka dan digunakan				✓
6	Aplikasi tidak mengalami error selama pengujian				✓
7	Aplikasi secara otomatis mengirimkan notifikasi pengingat pembayaran melalui WhatsApp			✓	
8	Navigasi dalam aplikasi mudah dipahami oleh pengguna				✓
9	Hanya pengguna yang berwenang yang dapat mengakses pelanggan di aplikasi.				✓
10	Fitur-fitur aplikasi mobile sudah sesuai dengan kebutuhan pelanggan				✓

**Komentar dan Saran Perbaikan**

Sudah sesuai, perlu peningkatan fitur dikemudian hari

**E. Kesimpulan Penilaian Secara Umum**

Setelah mengisi tabel penilaian, dimohon Bapak/Ibu melingkari huruf di bawah ini sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.

- 1 : Kurang baik dan dianjurkan untuk diganti.
- 2 : Cukup baik, tetapi dapat digunakan dengan banyak revisi.
- 3 : Baik, Sehingga dapat digunakan tetapi dengan sedikit revisi.
- 4 : Sangat baik, sehingga dapat digunakan meskipun masih ada sedikit revisi.

Blitar, 28-6-2025  
Validator



**Gambar Lampiran 28** Lembar Hasil Pengujian Validasi Ahli *Mobile* Iterasi 2

(Penguji : Halimatus Sadiyah)



**LEMBAR PENILAIAN VALIDATOR**  
**"SISTEM INFORMASI MONITORING, PENAGIHAN DAN PENGADUAN PELANGGAN**  
**WIFI YANG TERINTEGRASI WHATSAPP GATEWAY"**

**A. Identitas Validator**

Nama Lengkap : Dimas Andriano H  
 Jabatan/ Keahlian : Programmer  
 Instansi : PT. Haredey Cipta teknologi

**B. Petunjuk**

- Mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian terhadap sistem yang dikembangkan (Website Pengelola atau Aplikasi Mobile Pelanggan) yang telah penulis susun, dengan cara memberi tanda cek (✓) pada kolom dengan kriteria nilai 1 = Tidak sesuai, 2 = Cukup sesuai, 3 = Sesuai, 4 = Sangat sesuai.
- Saran – saran yang Bapak/Ibu berikan mohon ditulis pada naskah yang perlu direvisi, atau dituliskan pada lembar saran yang telah disediakan

**C. Penilaian Website Dashboard (Pengelola dan Petugas Tagih)**

No	Indikator Penilaian	1	2	3	4
1	Sistem web dapat menampilkan data pelanggan, status tagihan, dan pengaduan secara real-time.			✓	
2	Antarmuka dashboard admin mudah digunakan, tidak membingungkan, serta mendukung proses kerja dengan efisien.				✓
3	Sistem mampu menjadwalkan dan mengelola tagihan otomatis berdasarkan tanggal pemasangan layanan.				✓
4	WhatsApp Gateway berhasil mengirim notifikasi penagihan dan pengaduan pelanggan secara otomatis dan tepat waktu.				✓
5	Proses input dan konfirmasi pembayaran oleh admin berjalan cepat, lancar, dan tidak menimbulkan kendala.				✓
6	Sistem dapat digunakan secara bersamaan oleh beberapa admin tanpa mengalami crash atau gangguan.			✓	
7	Fitur pelacakan status pembayaran dan pengaduan mudah diakses dan menyajikan informasi yang akurat.				✓
8	Sistem dapat mendeteksi pelanggan yang mendekati batas waktu pembayaran dan memberikan notifikasi secara otomatis.				✓
9	Akses ke sistem web aman, hanya bisa diakses oleh pihak berwenang, dan dilindungi oleh sistem otentikasi.				✓
10	Fitur-fitur yang tersedia telah sesuai dengan kebutuhan pengguna, baik admin maupun superadmin.			✓	

**Komentar dan Saran Perbaikan**

Website yang dibuat sudah sesuai dengan  
kebutuhan, dan bisa dilampirkan pengujian  
selanjutnya

**Gambar Lampiran 29** Lembar Hasil Pengujian Validasi Ahli *Website Dashboard* Iterasi 2

(Penguji : Dimas Andriano H)

**D. Penilaian Aplikasi Mobile (Pengguna)**

No	Indikator Penilaian	1	2	3	4
1	Aplikasi mobile mampu menampilkan riwayat pembayaran				✓
2	Formulir pengaduan online dapat diisi dengan mudah oleh pelanggan			✓	
3	Status pengaduan pelanggan dapat dipantau dengan di aplikasi				✓
4	Notifikasi status penyelesaian pengaduan berhasil dikirim via WhatsApp				✓
5	Aplikasi merespons dengan cepat saat dibuka dan digunakan				✓
6	Aplikasi tidak mengalami error selama pengujian			✓	
7	Aplikasi secara otomatis mengirimkan notifikasi pengingat pembayaran melalui WhatsApp				✓
8	Navigasi dalam aplikasi mudah dipahami oleh pengguna			✓	
9	Hanya pengguna yang berwenang yang dapat mengakses pelanggan di aplikasi.			✓	
10	Fitur-fitur aplikasi mobile sudah sesuai dengan kebutuhan pelanggan				✓

**Komentar dan Saran Perbaikan**

..... Aplikasi ini sederhana dan  
..... mudah digunakan  
.....  
.....

**E. Kesimpulan Penilaian Secara Umum**

Setelah mengisi tabel penilaian, dimohon Bapak/Ibu melingkari huruf di bawah ini sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.

- 1 : Kurang baik dan dianjurkan untuk diganti.
- 2 : Cukup baik, tetapi dapat digunakan dengan banyak revisi.
- 3 : Baik, Sehingga dapat digunakan tetapi dengan sedikit revisi.
- 4 : Sangat baik, sehingga dapat digunakan meskipun masih ada sedikit revisi.

Blitar, ... 28 Juni 2025  
Validator

  
..... Dimas Andriano +1 .....

**Gambar Lampiran 30** Lembar Hasil Pengujian Validasi Ahli *Mobile* Iterasi 2  
(Penguji : Dimas Andriano H)

## Lampiran 9: Lembar Hasil Uji *Close Beta* Pengelola & Petugas Iterasi 2

**LEMBAR PENILAIAN APLIKASI MOBILE PELANGGAN**  
**“SISTEM INFORMASI MONITORING, PENAGIHAN DAN PENGADUAN PELANGGAN**  
**WIFI YANG TERINTEGRASI WHATSAPP GATEWAY”**

**A. Identitas Responden**  
 Nama Lengkap : Fuad Al Kamil  
 Jenis Layanan : Pengelola Layanan

**B. Petunjuk**

- Mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian terhadap sistem yang dikembangkan (Website Pengelola) yang telah penulis susun, dengan cara memberi tanda cek (✓) pada kolom dengan kriteria nilai 1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Cukup Setuju, 4 = Setuju, 5 = Sangat Setuju.
- Saran – saran yang Bapak/Ibu berikan mohon ditulis pada naskah yang perlu direvisi, atau dituliskan pada lembar saran yang telah disediakan

**C. Penilaian**

No	Pernyataan	1	2	3	4	5
1	Tampilan aplikasi mudah dipahami dan nyaman digunakan.					✓
2	Menu dan tombol dalam aplikasi mudah dikenali dan digunakan.					✓
3	Dapat melihat tagihan, status pembayaran, dan melakukan pembayaran langsung melalui aplikasi				✓	
4	Fitur pengaduan pelanggan mudah digunakan dan berfungsi dengan baik.					✓
5	Saya menerima notifikasi tagihan dan status pengaduan melalui WhatsApp.				✓	
6	Aplikasi terbuka dan berpindah menu dengan cepat.					✓
7	Pengiriman pengaduan dan notifikasi berlangsung tanpa hambatan.				✓	
8	Selama penggunaan, aplikasi tidak pernah mengalami kendala/error yang mengganggu.				✓	
9	Aplikasi memberikan notifikasi atau pesan jika ada kesalahan input atau proses yang tidak berhasil.				✓	
10	Data dan riwayat saya tidak hilang meskipun aplikasi ditutup.					✓

**Komentar dan Saran** Website cukup baik baru rekap

Blitar, 29 Juni 2025  
 Responden Fuad Al Kamil

Gambar Lampiran 31 Lembar Hasil *Close Beta Testing* Pengelola Layanan Iterasi 2

(Responden : Fuad Al Kamil)

**LEMBAR PENILAIAN WEBSITE PENGELOLA & PETUGAS TAGIH  
"SISTEM INFORMASI MONITORING, PENAGIHAN DAN PENGADUAN PELANGGAN  
WIFI YANG TERINTEGRASI WHATSAPP GATEWAY"**

**A. Identitas Responden**

Nama Lengkap : ANITA RAHMAWATI  
Jabatan : PETUGAS TAGIH

**B. Petunjuk**

- Mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian terhadap sistem yang dikembangkan (Website Pengelola) yang telah penulis susun, dengan cara memberi tanda cek (√) pada kolom dengan kriteria nilai 1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Cukup Setuju, 4 = Setuju, 5 = Sangat Setuju.
- Saran – saran yang Bapak/Ibu berikan mohon ditulis pada naskah yang perlu direvisi, atau dituliskan pada lembar saran yang telah disediakan


**C. Penilaian**

No	Penilaian	1	2	3	4	5
1	Tampilan dashboard mudah dipahami dan tidak membingungkan.				√	
2	Website responsif dan tampil optimal di desktop maupun mobile.					√
3	Website menyediakan fitur pengelolaan pelanggan, tagihan, dan pengaduan yang lengkap.				√	
4	Website terintegrasi dengan WhatsApp Gateway untuk notifikasi tagihan dan pengaduan.				√	
5	Notifikasi WhatsApp otomatis terkirim sesuai aksi sistem (misalnya saat tagihan terbit atau pengaduan masuk).					√
6	Akses ke halaman dan fitur dalam website berlangsung cepat.				√	
7	Website stabil saat digunakan oleh lebih dari satu petugas/admin.				√	
8	Sistem memberikan umpan balik (seperti konfirmasi simpan) secara konsisten.				√	
9	Website jarang mengalami error atau masalah teknis.					√
10	Hanya petugas/admin dengan akun terdaftar yang dapat login dan mengakses fitur.					√

**Komentar dan Saran**

Membantu saat tagih untuk pengingat

Blitar, 1 JULY 2025  
Responden

  
ANITA RAHMAWATI

**Gambar Lampiran 32** Lembar Hasil *Close Beta Testing* Petugas Penagihan Iterasi 2  
(Responden: Anita Rahmawati)

Lampiran 10: Lembar Hasil Uji *Close Beta Testing* Pengguna Iterasi 2

**LEMBAR PENILAIAN APLIKASI MOBILE PELANGGAN**  
**“SISTEM INFORMASI MONITORING, PENAGIHAN DAN PENGADUAN PELANGGAN**  
**WIFI YANG TERINTEGRASI WHATSAPP GATEWAY”**

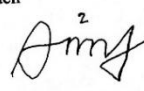
**A. Identitas Responden**  
 Nama Lengkap : Bunga Azizah  
 Jenis Layanan : Kramat Tajih

**B. Petunjuk**  
 a. Mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian terhadap sistem yang dikembangkan (Website Pengelola) yang telah penulis susun, dengan cara memberi tanda cek (✓) pada kolom dengan kriteria nilai 1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Cukup Setuju, 4 = Setuju, 5 = Sangat Setuju.  
 b. Saran – saran yang Bapak/Ibu berikan mohon ditulis pada naskah yang perlu direvisi, atau dituliskan pada lembar saran yang telah disediakan

**C. Penilaian**

No	Pernyataan	1	2	3	4	5
1	Tampilan aplikasi mudah dipahami dan nyaman digunakan.				✓	
2	Menu dan tombol dalam aplikasi mudah dikenali dan digunakan.				✓	
3	Dapat melihat tagihan, status pembayaran, dan melakukan pembayaran langsung melalui aplikasi				✓	
4	Fitur pengaduan pelanggan mudah digunakan dan berfungsi dengan baik.					✓
5	Saya menerima notifikasi tagihan dan status pengaduan melalui WhatsApp.				✓	
6	Aplikasi terbuka dan berpindah menu dengan cepat.					✓
7	Pengiriman pengaduan dan notifikasi berlangsung tanpa hambatan.				✓	
8	Selama penggunaan, aplikasi tidak pernah mengalami kendala/error yang mengganggu.				✓	
9	Aplikasi memberikan notifikasi atau pesan jika ada kesalahan input atau proses yang tidak berhasil.				✓	
10	Data dan riwayat saya tidak hilang meskipun aplikasi ditutup.					✓

**Komentar dan Saran**  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

Blitar, 30-06-2025  
 Responden  
  
 Bunga Azizah

Gambar Lampiran 33 Lembar Hasil *Close Beta Testing* Pelanggan Iterasi 2

(Responden: Bunga Azizah)

**LEMBAR PENILAIAN APLIKASI MOBILE PELANGGAN  
"SISTEM INFORMASI MONITORING, PENAGIHAN DAN PENGADUAN PELANGGAN  
WIFI YANG TERINTEGRASI WHATSAPP GATEWAY"**

**A. Identitas Responden**

Nama Lengkap : Binti Habibah  
 Jenis Layanan : .....

**B. Petunjuk**

- Mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian terhadap sistem yang dikembangkan (Website Pengelola) yang telah penulis susun, dengan cara memberi tanda cek (✓) pada kolom dengan kriteria nilai 1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Cukup Setuju, 4 = Setuju, 5 = Sangat Setuju.
- Saran – saran yang Bapak/Ibu berikan mohon ditulis pada naskah yang perlu direvisi, atau dituliskan pada lembar saran yang telah disediakan

**C. Penilaian**

No	Pernyataan	1	2	3	4	5
1	Tampilan aplikasi mudah dipahami dan nyaman digunakan.					✓
2	Menu dan tombol dalam aplikasi mudah dikenali dan digunakan.					✓
3	Dapat melihat tagihan, status pembayaran, dan melakukan pembayaran langsung melalui aplikasi					✓
4	Fitur pengaduan pelanggan mudah digunakan dan berfungsi dengan baik.					✓
5	Saya menerima notifikasi tagihan dan status pengaduan melalui WhatsApp.					✓
6	Aplikasi terbuka dan berpindah menu dengan cepat.				✓	
7	Pengiriman pengaduan dan notifikasi berlangsung tanpa hambatan.					✓
8	Selama penggunaan, aplikasi tidak pernah mengalami kendala/error yang mengganggu.				✓	
9	Aplikasi memberikan notifikasi atau pesan jika ada kesalahan input atau proses yang tidak berhasil.					✓
10	Data dan riwayat saya tidak hilang meskipun aplikasi ditutup.				✓	

**Komentar dan Saran**

aplikasi berjalan lancar dan membantu ingat tagihan  
 .....  
 .....  
 .....

Blitar, ... 1 Juli 2025 .....  
 Responden

Binti Habibah  
 .....  
 Binti Habibah

**Gambar Lampiran 34 Lembar Hasil Close Beta Testing Pelanggan Iterasi 2  
(Responden: Binti Habibah)**

**LEMBAR PENILAIAN APLIKASI MOBILE PELANGGAN  
"SISTEM INFORMASI MONITORING, PENAGIHAN DAN PENGADUAN PELANGGAN  
WIFI YANG TERINTEGRASI WHATSAPP GATEWAY"**

**A. Identitas Responden**

Nama Lengkap : Choirul Mubtadiin  
 Jenis Layanan : Premium - Transfer

**B. Petunjuk**

- Mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian terhadap sistem yang dikembangkan (Website Pengelola) yang telah penulis susun, dengan cara memberi tanda cek (√) pada kolom dengan kriteria nilai 1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Cukup Setuju, 4 = Setuju, 5 = Sangat Setuju.
- Saran – saran yang Bapak/Ibu berikan mohon ditulis pada naskah yang perlu direvisi, atau dituliskan pada lembar saran yang telah disediakan

**C. Penilaian**

No	Pernyataan	1	2	3	4	5
1	Tampilan aplikasi mudah dipahami dan nyaman digunakan.					√
2	Menu dan tombol dalam aplikasi mudah dikenali dan digunakan.					√
3	Dapat melihat tagihan, status pembayaran, dan melakukan pembayaran langsung melalui aplikasi			√		
4	Fitur pengaduan pelanggan mudah digunakan dan berfungsi dengan baik.				√	
5	Saya menerima notifikasi tagihan dan status pengaduan melalui WhatsApp.					√
6	Aplikasi terbuka dan berpindah menu dengan cepat.				√	
7	Pengiriman pengaduan dan notifikasi berlangsung tanpa hambatan.					√
8	Selama penggunaan, aplikasi tidak pernah mengalami kendala/error yang mengganggu.				√	
9	Aplikasi memberikan notifikasi atau pesan jika ada kesalahan input atau proses yang tidak berhasil.				√	
10	Data dan riwayat saya tidak hilang meskipun aplikasi ditutup.			√		

**Komentar dan Saran**

Aplikasi sudah lebih baik, tambahkan fitur  
kecepatan dan digunakan siapa saja kedepannya.

Blitar, ... 30 Juni 2025  
 Responden

gh  
Choirul Mubtadiin

**Gambar Lampiran 35 Lembar Hasil Close Beta Testing Pelanggan Iterasi 2  
(Responden: Choirul Mubtadiin)**

**LEMBAR PENILAIAN APLIKASI MOBILE PELANGGAN  
"SISTEM INFORMASI MONITORING, PENAGIHAN DAN PENGADUAN PELANGGAN  
WIFI YANG TERINTEGRASI WHATSAPP GATEWAY"**

**A. Identitas Responden**

Nama Lengkap :..... Yanti Indarti .....

Jenis Layanan :..... tagih .....

**B. Petunjuk**

- a. Mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian terhadap sistem yang dikembangkan (Website Pengelola) yang telah penulis susun, dengan cara memberi tanda cek (√) pada kolom dengan kriteria nilai 1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Cukup Setuju, 4 = Setuju, 5 = Sangat Setuju.
- b. Saran – saran yang Bapak/Ibu berikan mohon ditulis pada naskah yang perlu direvisi, atau dituliskan pada lembar saran yang telah disediakan

**C. Penilaian**

No	Pernyataan	1	2	3	4	5
1	Tampilan aplikasi mudah dipahami dan nyaman digunakan.				✓	
2	Menu dan tombol dalam aplikasi mudah dikenali dan digunakan.				✓	
3	Dapat melihat tagihan, status pembayaran, dan melakukan pembayaran langsung melalui aplikasi					✓
4	Fitur pengaduan pelanggan mudah digunakan dan berfungsi dengan baik.				✓	
5	Saya menerima notifikasi tagihan dan status pengaduan melalui WhatsApp.					✓
6	Aplikasi terbuka dan berpindah menu dengan cepat.					✓
7	Pengiriman pengaduan dan notifikasi berlangsung tanpa hambatan.					✓
8	Selama penggunaan, aplikasi tidak pernah mengalami kendala/error yang mengganggu.				✓	
9	Aplikasi memberikan notifikasi atau pesan jika ada kesalahan input atau proses yang tidak berhasil.					✓
10	Data dan riwayat saya tidak hilang meskipun aplikasi ditutup.				✓	

**Komentar dan Saran**

Pesan membantu mengingatkan,  
dan aplikasi baik.

Blitar, 01-07-2025  
Responden

Yanti  
Yanti Indarti

**Gambar Lampiran 36** Lembar Hasil *Close Beta Testing* Pelanggan Iterasi 2

(Responden: Yanti Indarti)



**LEMBAR PENILAIAN APLIKASI MOBILE PELANGGAN  
"SISTEM INFORMASI MONITORING, PENAGIHAN DAN PENGADUAN PELANGGAN  
WIFI YANG TERINTEGRASI WHATSAPP GATEWAY"**

**A. Identitas Responden**

Nama Lengkap : ..... *Nanang Purwanto* .....

Jenis Layanan : .....

**B. Petunjuk**

- Mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian terhadap sistem yang dikembangkan (Website Pengelola) yang telah penulis susun, dengan cara memberi tanda cek (✓) pada kolom dengan kriteria nilai **1 = Sangat Tidak Setuju**, **2 = Tidak Setuju**, **3 = Cukup Setuju**, **4 = Setuju**, **5 = Sangat Setuju**.
- Saran – saran yang Bapak/Ibu berikan mohon ditulis pada naskah yang perlu direvisi, atau dituliskan pada lembar saran yang telah disediakan

**C. Penilaian**

No	Pernyataan	1	2	3	4	5
1	Tampilan aplikasi mudah dipahami dan nyaman digunakan.				✓	
2	Menu dan tombol dalam aplikasi mudah dikenali dan digunakan.				✓	
3	Dapat melihat tagihan, status pembayaran, dan melakukan pembayaran langsung melalui aplikasi			✓		
4	Fitur pengaduan pelanggan mudah digunakan dan berfungsi dengan baik.					✓
5	Saya menerima notifikasi tagihan dan status pengaduan melalui WhatsApp.				✓	
6	Aplikasi terbuka dan berpindah menu dengan cepat.					✓
7	Pengiriman pengaduan dan notifikasi berlangsung tanpa hambatan.					✓
8	Selama penggunaan, aplikasi tidak pernah mengalami kendala/error yang mengganggu.				✓	
9	Aplikasi memberikan notifikasi atau pesan jika ada kesalahan input atau proses yang tidak berhasil.				✓	
10	Data dan riwayat saya tidak hilang meskipun aplikasi ditutup.				✓	

**Komentar dan Saran**

.....  
 .....  
 .....  
 .....

Blitar, .....  
 Responden

*Nanang Purwanto*  
 .....  
*Nanang*

**Gambar Lampiran 37 Lembar Hasil Close Beta Testing Pelanggan Iterasi 2  
(Responden: Nanang Purwanto)**

## Lampiran 11: Hasil *Google Form* Pengujian *Open Beta Testing* Iterasi 2

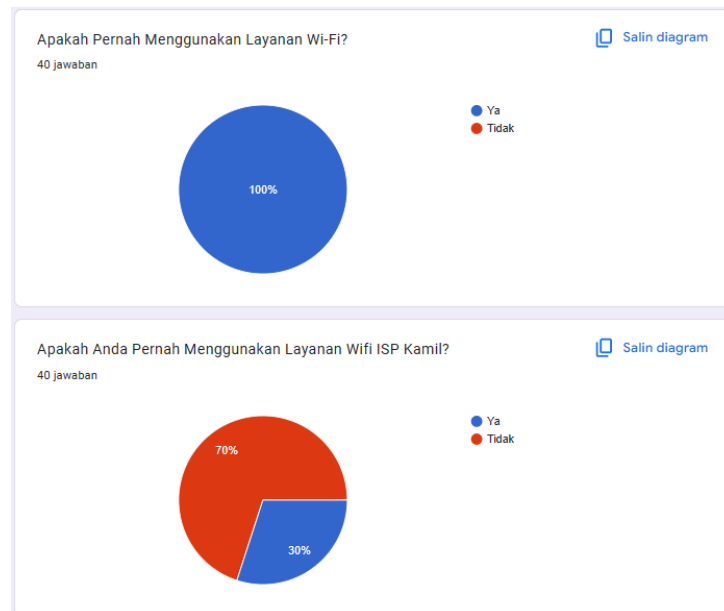
40 jawaban [Lihat di Spreadsheet](#)

Ringkasan      Pertanyaan      Individual

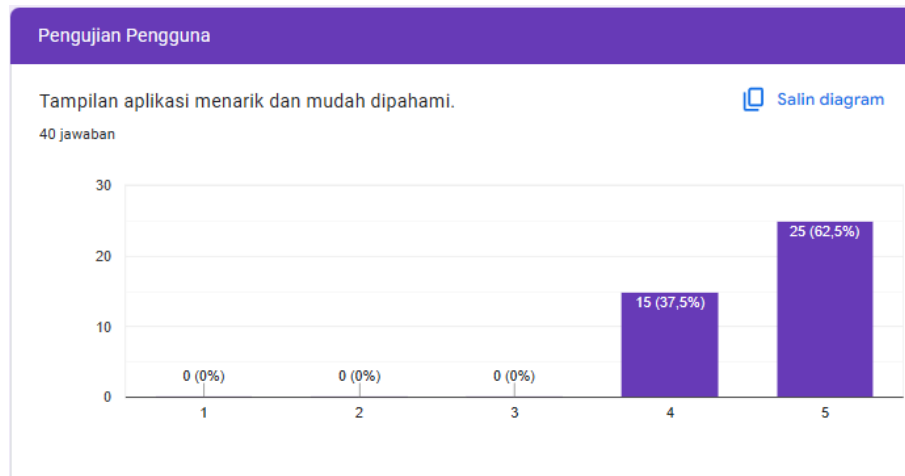
Nama  
40 jawaban

Anita Putri
Farhan Aji
Nazatul Puri Amerta
Vira Putri Wardana
Ahmad Rizki
Intan Zahrotun Nuriah
Taufiq Ashari
Ainun Najib
Nikmatus Sholihah

Gambar Lampiran 38 Responden Pengujian *Open Beta Testing* Iterasi 2



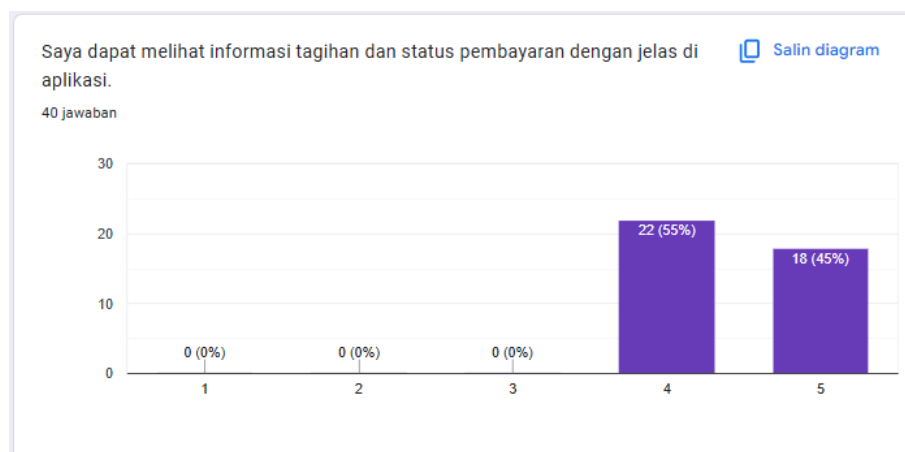
Gambar Lampiran 39 Jawaban Kesesuaian Kriteria Responden Uji *Open Beta Testing* Iterasi 2



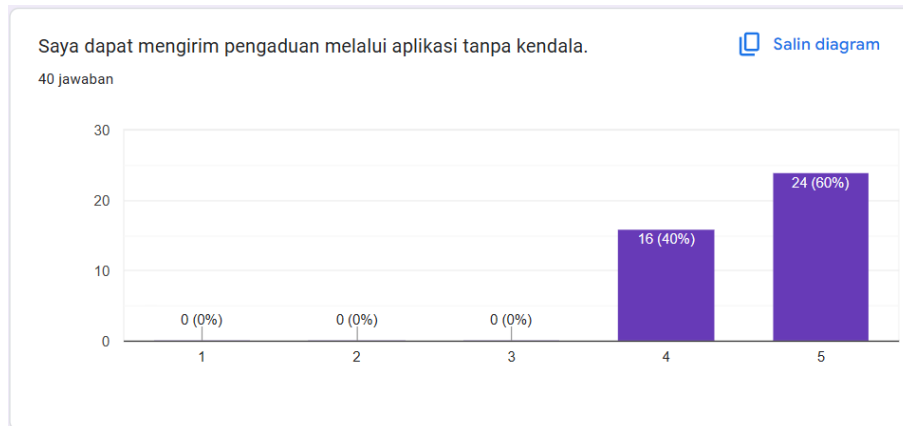
**Gambar Lampiran 40** Jawaban Pernyataan 1 Pengujian *Open Beta Testing* Iterasi 2



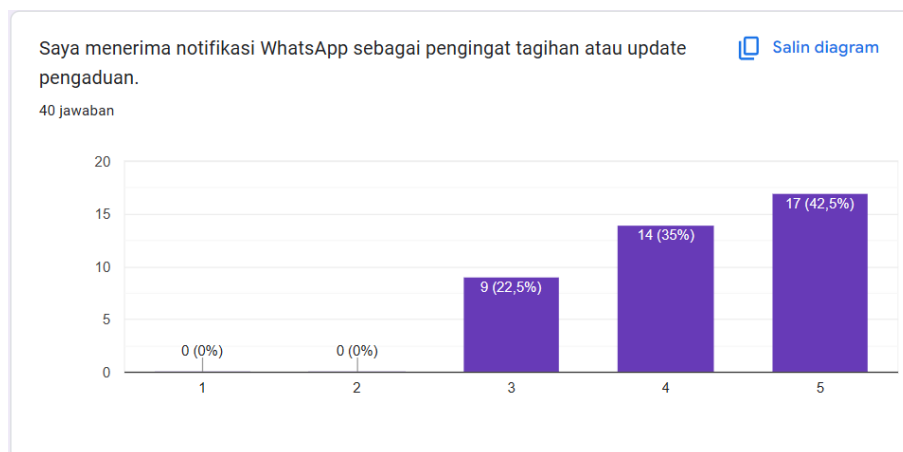
**Gambar Lampiran 41** Jawaban Pernyataan 2 Pengujian *Open Beta Testing* Iterasi 2



**Gambar Lampiran 42** Jawaban Pernyataan 3 Pengujian *Open Beta Testing* Iterasi 2



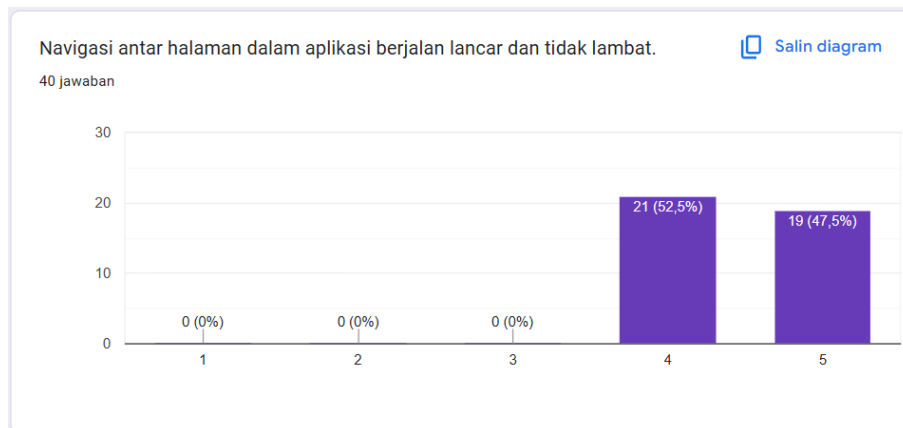
**Gambar Lampiran 43** Jawaban Pernyataan 4 Pengujian *Open Beta Testing* Iterasi 2



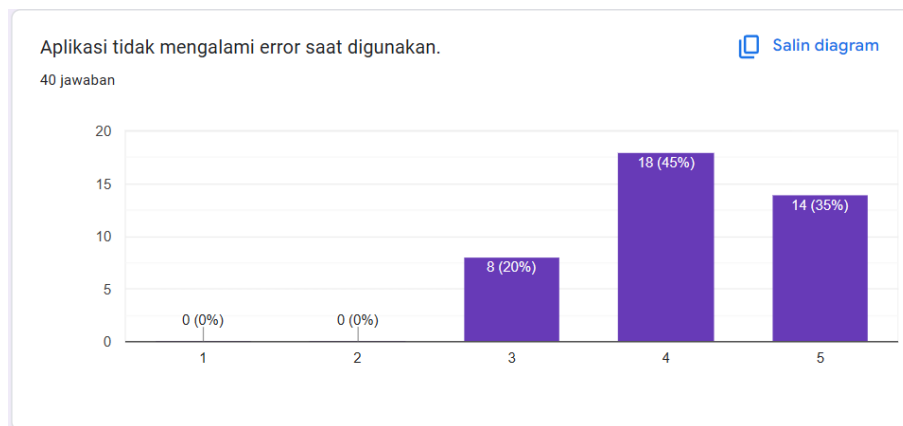
**Gambar Lampiran 44** Jawaban Pernyataan 5 Pengujian *Open Beta Testing* Iterasi 2



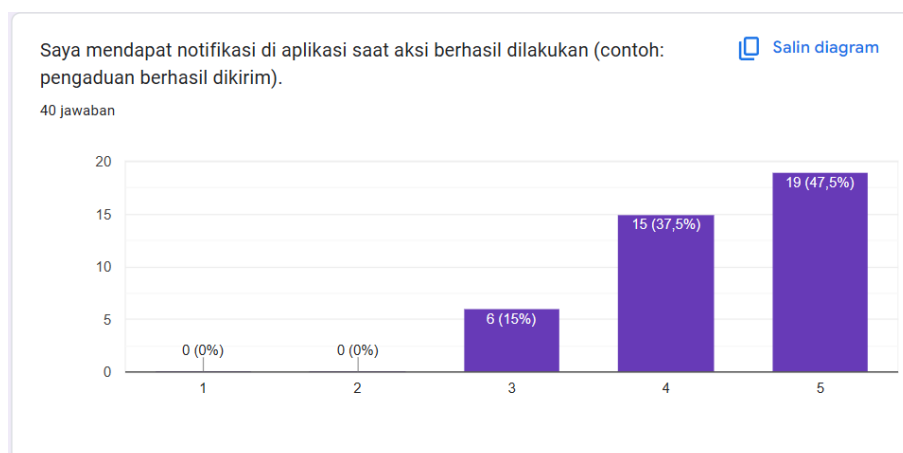
**Gambar Lampiran 45** Jawaban Pernyataan 6 Pengujian *Open Beta Testing* Iterasi 2



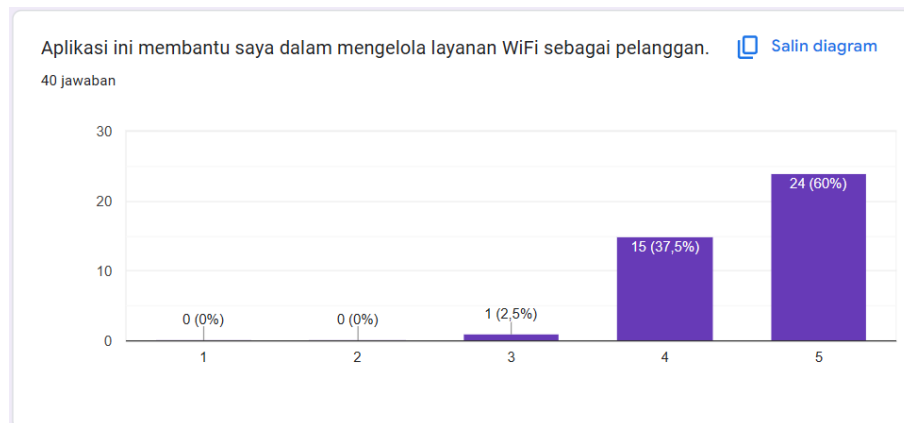
**Gambar Lampiran 46** Jawaban Pernyataan 7 Pengujian *Open Beta Testing* Iterasi 2



**Gambar Lampiran 47** Jawaban Pernyataan 8 Pengujian *Open Beta Testing* Iterasi 2



**Gambar Lampiran 48** Jawaban Pernyataan 9 Pengujian *Open Beta Testing* Iterasi 2



**Gambar Lampiran 49** Jawaban Pernyataan 10 Pengujian *Open Beta Testing* Iterasi 2