

Aplikasi Penomoran Surat Keluar Berbasis Android Pada Satuan Patroli Jalan Raya Ditlantas Polda Kalteng

Irvan Irwandi¹, M. Haris Qamaruzzaman², Ika Safitri Windiarti³

¹ Program Studi Ilmu Komputer, Universitas Muhammadiyah Palangkaraya, Palangkaraya

² Program Studi Ilmu Komputer, Universitas Muhammadiyah Palangkaraya, Palangkaraya

³ Program Studi Ilmu Komputer, Universitas Muhammadiyah Palangkaraya, Palangkaraya

¹irvanirwandi@gmail.com, ²harisqamaruzzaman@yahoo.co.id, ³ika.windiarti@umpr.ac.id

INTISARI

Aplikasi ini akan mempermudah pekerjaan penomoran surat anggota Satuan Patroli Jalan Raya (SAT PJR) dan bagian Administrator. Aplikasi ini memanfaatkan Web Server dengan Bahasa pemrograman PHP untuk menghubungkan Aplikasi Android, Web Server dan MySQL sebagai media penyimpanan dan basis data yang dapat dioperasikan pada smartphone dengan menggunakan Aplikasi Android, biasanya kegiatan penomoran dilakukan secara tertulis menggunakan kertas yang mana membuatnya boros akan kertas dan akan ada kesulitan dalam pengecekan nomor tersebut bila diperlukan. Pembuatan aplikasi ini untuk mempermudah dan mempercepat penomoran dan pengecekan dengan mengaplikasikannya ke dalam smartphone yang berbasis android. Manfaat untuk Admin mendapatkan bantuan serta pengalaman dalam memajukan teknologi dan informasi untuk dapat digunakan dalam jangka panjang. Metode yang digunakan dengan metode *research and development system*. Penelitian kualitatif mempunyai dua tujuan utama, yang pertama yaitu, menggambarkan dan mengungkap (*to describe and explore*) dan kedua menggambarkan dan menjelaskan (*to describe and explain*) dan dengan mengumpulkan data serta perancangan sistem dimulai dengan *Unified Modelling Language (UML)*. Hasil dari pembuatan Aplikasi ini bisa dikatakan membantu tugas dari Admin, yang dapat dibuktikan dengan hasil nilai kuesioner dengan nilai 371 yang termasuk dalam kategori interval (jarak antara dua nilai) lebih dekat ke baik (B) dari 10 responden

Kata Kunci: Android, Penomoran Surat, PHP, *Unified Modelling Language*, Web server.

ABSTRACT

This application will facilitate the work of numbering a letter to a member of Satuan Patroli Jalan Raya (SAT PJR) and the part of the Administrator. This application use a web server with a programming language PHP to connect the android application, a web servers and MySQL format as a medium storage and the database can be operated on a smartphone using the android application, usually numbering activities receive written use paper which make it wasteful will paper and there will be difficulty in checking the number if they need it. The manufacture of this application to making it easier and faster numbering and checking with apply it into a smartphone based android. Benefit to got Admin assistance and experience in developing technology and information to be used in the long run. The methodology that was used with the methods *research and development system*. The qualitative study, has two main objectives the first, describe and (*to discover and explore*) to describe and both describe and explain (*to describe and explain*) and by gathering data and design system begins with the *unified modelling (UML language)*. The result of making this application can be of help the, Admin that can be proved with the result of the questionnaire at the 371 included in category (*interval distance between two values*) closer to good (b) 10 of respondents

Keywords: Android, Letter Numbering, PHP, The *Unified Modelling Language*, Web Server.

1. PENDAHULUAN

Setiap hari, perkembangan teknologi informasi mengalami kemajuan yang cepat, dan memiliki peran yang sangat penting dalam berbagai aspek kehidupan. Beberapa tahun terakhir, perangkat bergerak atau perangkat mobile tengah populer. Salah satu perangkat mobile yang mengalami perkembangan pesat adalah Handphone, yang hampir dimiliki oleh setiap orang. Handphone saat ini telah melampaui fungsi dasarnya sebagai alat komunikasi.

Beberapa kantor masih menggunakan sistem penomoran surat secara manual, dan jika situasi tersebut terjadi, dapat menyebabkan beberapa kendala yang tidak diinginkan. Terlebih lagi, jika buku catatan penomoran surat hilang, rusak, atau terjebak, dapat mengganggu kelancaran proses penomoran surat-menyurat.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah Aplikasi Penomoran Surat Keluar Berbasis Android yang menggunakan Web Server di Kantor Satuan Patroli Jalan Raya Ditlantas Polda Kalimantan Tengah. Tujuan dari penelitian ini adalah mempermudah dan mempercepat proses penomoran surat, serta memungkinkan pengecekan nomor surat melalui aplikasi berbasis Android di Kantor Satuan Patroli Jalan Raya Ditlantas Polda Kalimantan Tengah.

2. METODOLOGI

Metode yang digunakan adalah sumber data primer. Rincian nya dapat dilihat sebagai berikut.

1. Observasi, melakukan penelitian atau pengamatan secara langsung pada Kantor Satuan Patroli Jalan Raya Ditlantas Polda Kalimantan Tengah untuk mendapatkan data mengenai profil dan kebutuhan penggunaan penomoran surat keluar dan lain-lain.
2. Wawancara, yaitu suatu metode yang digunakan penulis dengan bertanya atau berdialog langsung dengan kepala, staf, pegawai Kantor Satuan Patroli Jalan Raya Ditlantas Polda Kalimantan Tengah serta pihak-pihak yang terkait.
3. Pustaka, yaitu penulis mencari referensi yang dapat membantu dalam merancang Aplikasi ini yaitu mencari buku yang membahas tentang Android Studio serta buku-buku lainnya.

Table 1. Analisis PIECES

Faktor	Sistem Lama (Manual)	Sistem Baru (Berbasis Android dengan Web Server)
Performance	Proses penomoran surat menjadi lebih lambat dan rentan terhadap ke-salahan manusia.	Proses penomoran surat menjadi lebih cepat dan efisien dengan penggunaan aplikasi berbasis Android.
Information	Informasi terkait penomoran surat cenderung terbatas dan sulit diakses.	Informasi penomoran surat dapat diakses dengan mudah dan lengkap melalui aplikasi berbasis Android dengan adanya database terpusat.
Economy	Biaya pengadaan perangkat dan sistem yang relatif rendah. Namun, waktu dan tenaga yang dibutuhkan untuk proses manual cenderung lebih besar.	Biaya pengadaan perangkat dan pengembangan aplikasi berbasis Android mungkin membutuhkan investasi awal yang lebih tinggi, tetapi dapat meng-hemat waktu dan tenaga dalam jangka panjang.
Control	Kontrol terhadap kesalahan manusia dalam penomoran surat kurang efektif.	Kontrol terhadap kesalahan manusia dapat ditingkatkan dengan validasi dan aturan otomatis dalam aplikasi berbasis Android.
Efficiency	Efisiensi dalam proses penomoran surat rendah karena keterbatasan dalam pencatatan manual dan risiko kehilangan atau kerusakan buku catatan.	Efisiensi proses penomoran surat meningkat dengan adanya sistem yang terintegrasi, penggunaan bar-code atau QR code, dan kemampuan untuk melacak status surat secara real time.
Services	Layanan terkait penomoran surat cenderung terbatas, seperti sulitnya melacak status surat atau melakukan pengecekan nomor.	Layanan yang lebih baik dapat diberikan kepada pengguna melalui aplikasi berbasis Android, termasuk kemampuan untuk melacak status surat, pengecekan nomor, dan notifikasi otomatis.

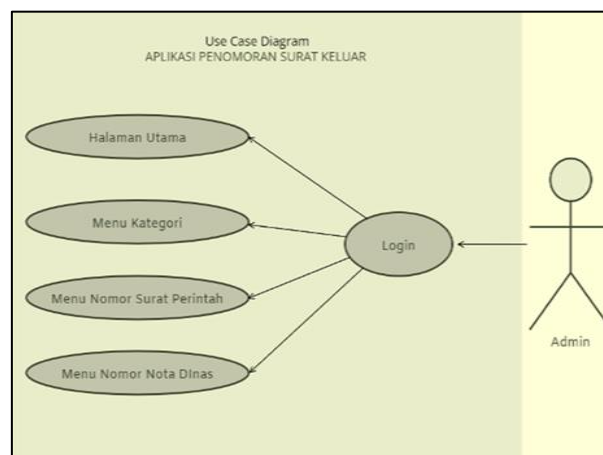
Dengan menerapkan sistem baru yang diusulkan, akan terjadi peningkatan dalam performa, akses informasi, efisiensi, kontrol, dan layanan yang lebih baik. Meskipun biaya awal mungkin lebih tinggi, sistem baru ini memiliki potensi untuk memberikan manfaat jangka panjang yang lebih signifikan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Perancangan proses merupakan tahapan yang menguraikan konsep pemodelan proses sistem yang dibuat dengan pemodelan fisik dengan menyesuaikan paradigma pengembangan perangkat lunak yang diperlukan.

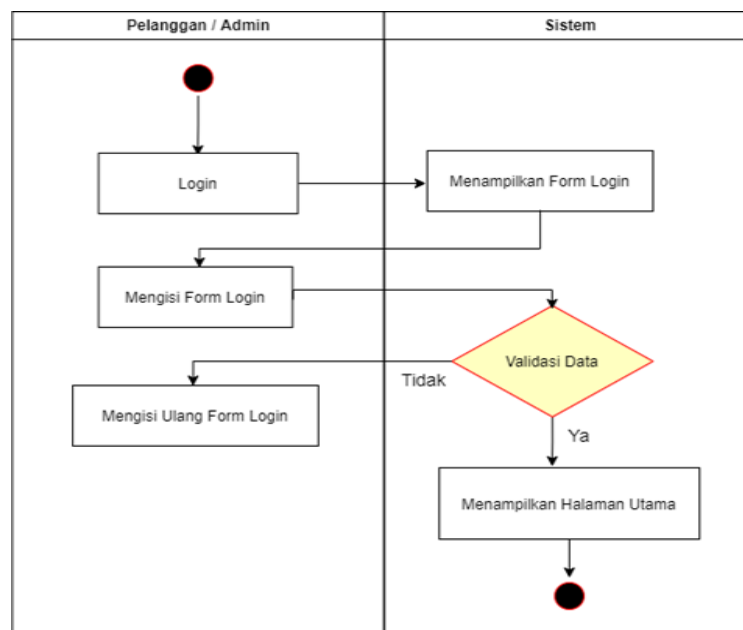
Dalam pembuatan Aplikasi ini pemodelan proses sistem yang dibuat menggunakan Diagram UML (Unified Modelling Language). Adapun Diagram yang digunakan adalah usecase Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, dan Class Diagram sebagai mana berikut:

- a. Use Case Diagram, yaitu diagram yang menjelaskan peran pengguna dalam menggunakan sistem serta juga dapat digunakan untuk memvisualisasikan interaksi pengguna dan sistem. Use case diagram system ini seperti tergambar pada Gambar 1.



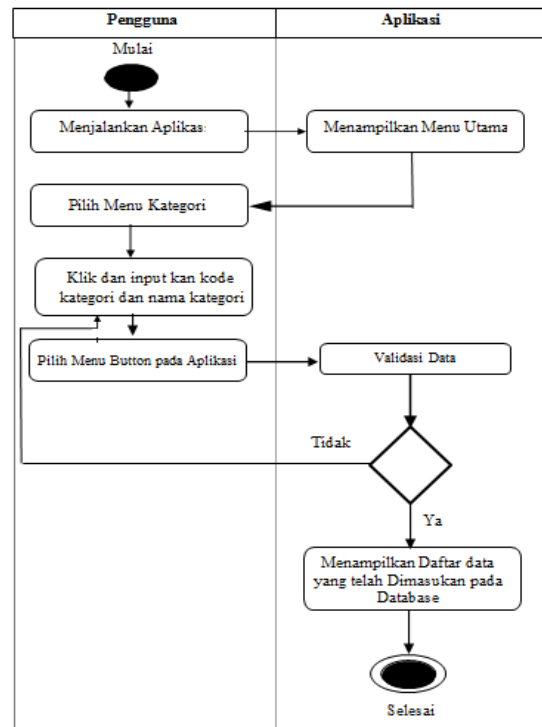
Gambar 1. Use Case Diagram

- b. Activity Diagram Login, seperti terlihat pada Gambar 2



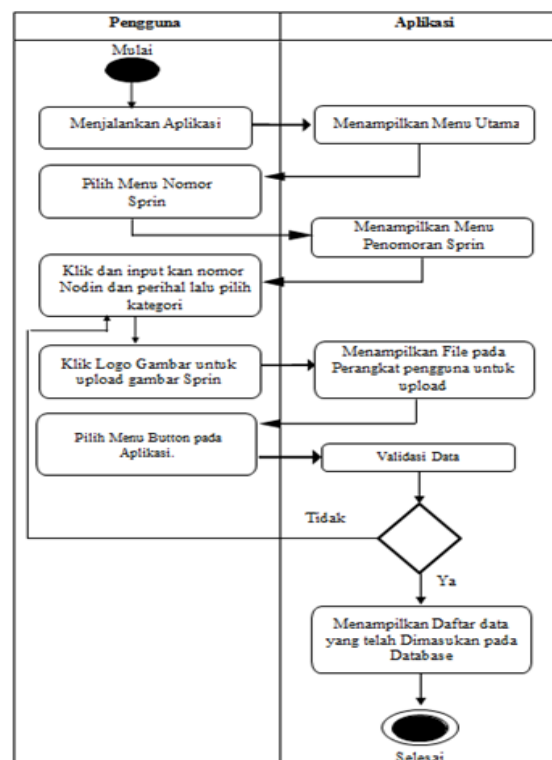
Gambar 2. Activity Diagram Login

c. Activity Diagram Kategori, seperti terlihat pada Gambar 3.



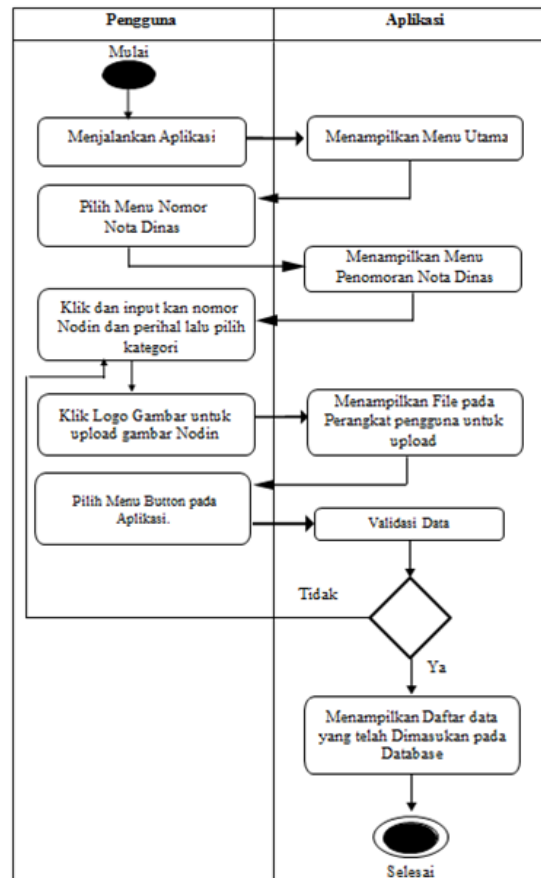
Gambar 3. Activity Diagram Kategori

d. Activity Diagram Surat keluar, seperti terlihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Activity Diagram Surat Keluar

e. Activity Diagram Pengguna, seperti terlihat pada Gambar 4.



Gambar 5. Activity Diagram nota dinas keluar

Tujuan dari implementasi sistem yang telah dirancang dan selesai dibangun adalah untuk melakukan evaluasi dan analisis terhadap apakah sistem tersebut dapat beroperasi sesuai yang diharapkan atau tidak. Proses ini melibatkan pengujian program menggunakan metode black box. Metode black box merupakan suatu pendekatan pengujian yang berfokus pada fungsionalitas sistem, dengan tujuan memastikan bahwa sistem dapat beroperasi dengan baik dan mengatasi masalah apabila terdapat bugs atau kesalahan dalam sistem tersebut. Rencana pengujian bisa dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rencana Uji Coba Sistem

Data Masukan	Poin Uji
Masuk Pengguna	Proses Masuk
Passcode Pendaftaran	Proses Verifikasi
Pendaftaran Pengguna	Proses Pendaftaran
Memilih menu utama	Memilih menu utama yang diawali dengan menambah kategori
Lihat Data Kategori	Melihat data kategori

Tambah Data Kategori	Proses tambah data kategori
Hapus Data Kategori	Menghapus data kategori
Edit Data Kategori	Mengedit data kategori
Data Masukan	Poin Uji
Lihat Data Nomor Sprin	Melihat data nomor Sprin
Tambah Data Nomor Sprin	Proses tambah data nomor Sprin
Hapus Data Nomor Sprin	Menghapus data nomor Sprin
Edit Data Nomor Sprin	Mengedit data nomor Sprin
Data Masukan	Poin Uji
Lihat Data Nomor nota dinas	Melihat Data Nomor nota dinas
Tambah Data Nomor nota dinas	Proses tambah Data Nomor nota dinas
Hapus Data Nomor nota dinas	Menghapus Data Nomor nota dinas
Edit Data Nomor nota dinas	Mengedit Data Nomor nota dinas
Log Out	Proses Log Out

Berdasarkan tabel rencana pengujian maka diperoleh hasil pengujian sebagai berikut:

a. Masuk Pengguna

Pengujian Masuk Pengguna dilakukan untuk memastikan Email dan password yang dimasukkan adalah data yang benar, sehingga aplikasi bisa digunakan oleh pengguna. Berikut ini adalah hasil pengujian Masuk Pengguna pada table 3.

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Masukkan Email dan Password yang benar	Masuk ke menu utama	Masuk ke menu utama	Sesuai
Masukkan Email dan Password yang salah	Ada pemberitahuan Email dan Password Salah	Ada pemberitahuan Email dan Password Salah	Sesuai

b. Implementasi Halaman Login

Pada hasil pengujian Masuk Pengguna di dalam Aplikasi penomoran surat di kantor Satuan Patroli Jalan Raya, apabila data masukkan di inputkan dengan benar, maka user akan masuk ke halaman utama, seperti terlihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Halaman Login Pelanggan

c. Halaman utama

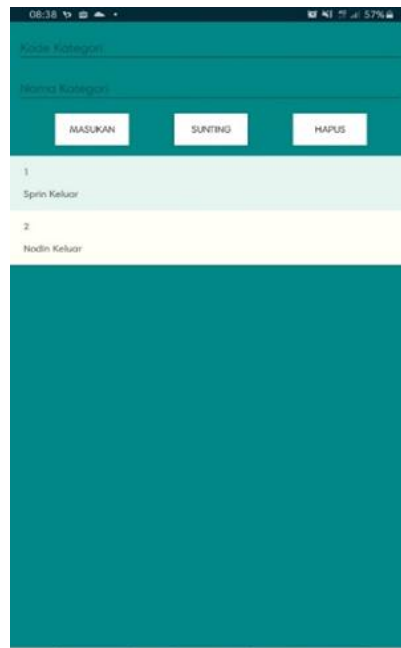
Halaman utama dari aplikasi ini, yaitu Menu untuk masuk ke dalam aplikasi, Nomor Surat Perintah dan Nomor Nota Dinas, seperti terlihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Halaman Utama Aplikasi

d. Halaman Kategori

Pada menu ini pengguna mengisi kode kategori lalu pengguna dapat menyimpan, memperbaharui dan menghapus data dengan menu yang telah disediakan agar sistem dapat mengklasifikasikan data, seperti terlihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Halaman Detail Produk

e. Halaman Penomoran Surat



Gambar 9. Halaman Penomoran Surat

Pada menu ini pengguna mengisi Nomor Surat Perintah dan Perihal lalu mengupload foto sebagai dokumentasi lalu pengguna dapat menyimpan, memperbaharui dan menghapus data dengan menu yang telah disediakan agar data bisa dikirim pada sistem dan aplikasi dapat menampilkan data pada bagian

data inputan, seperti terlihat pada Gambar 9.

f. Halaman Penomoran Nota Dinas

Pada menu ini pengguna mengisi Nomor Nota Dinas dan Perihal lalu mengupload foto sebagai dokumentasi lalu pengguna dapat menyimpan, memperbaharui dan menghapus data dengan menu yg telah disediakan agar data bisa dikirim pada sistem dan aplikasi dapat menampilkan data pada bagian data inputan, seperti terlihat pada Gambar 10.



Gambar 10. Halaman Penomoran Nota Dinas

Pertanyaan kuesioner merupakan tahapan yang menunjukkan tentang pertanyaan apa saja yang diajukan kepada responden terhadap Aplikasi “Aplikasi Penomoran Surat PJR Berbasis Android” seperti pada Tabel 4 di bawah ini. Terdiri dari 8 pertanyaan dengan skala Likert sebagai berikut:

Sangat Baik : 5
Baik : 4
Cukup Baik : 3
Kurang Baik : 2
Tidak Baik : 1

Tabel 4 Pertanyaan Kuesioner untuk Admin

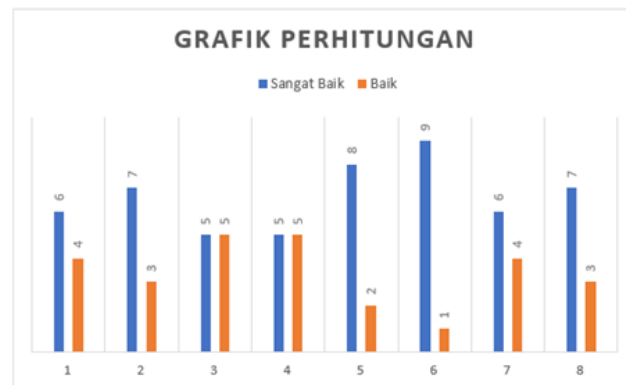
No.	Pertanyaan	Pilihan Jawaban *)				
		Sangat Baik	Baik	Cukup Baik	Kurang Baik	Tidak Baik
1	Apakah menurut anda aplikasi ini membantu anda dalam kegiatan penomoran?					
2	Apakah menurut anda aplikasi ini baik untuk membantu anda mencari data nomor surat?					
3	Apakah fitur – fitur di aplikasi merupakan fitur – fitur yang anda butuhkan?					
4	Apakah menurut anda tampilan dari aplikasi ini friendly atau bersahabat?					
5	Apakah menurut anda aplikasi dapat berjalan dengan baik?					
6	Apakah menurut anda fungsional aplikasi sudah berjalan dengan baik					
7	Apakah jenis font, gambar, dan tata letak menu sudah sesuai?					
8	Bagaimana menurut anda tentang aplikasi ini secara menyeluruh?					

Hasil kuesioner merupakan hasil perhitungan dari penilaian responden terhadap “Aplikasi Penomoran Surat Keluar Berbasis Android Menggunakan Web Server Pada Kantor Satuan Patroli Jalan Raya Ditlintas Polda Kalimantan Tengah” yang dapat dilihat pada tabel 5 di bawah ini:

Tabel 5. Hasil Perhitungan Kuesioner

Nama	Responden	Jawaban Pertanyaan								Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	
H.Koko Widoyo	1	5	4	4	5	5	5	4	5	37
Beni M Sembiring	2	5	5	4	5	5	5	4	4	37
Rian Ramadhani	3	5	5	5	4	5	5	4	5	38
David J Rumpas	4	5	5	4	4	5	5	5	5	38
Elinda	5	4	4	5	4	5	5	4	4	36
Ade Wira Candra	6	4	5	4	5	5	5	4	5	37
Arif Yulianto	7	4	5	5	5	5	5	5	5	39
Rasyedatul Khairiyah	8	5	5	5	4	5	5	5	5	39
Lisya Nurrobbil	9	4	4	4	5	4	5	5	5	36
Rizhan	10	5	5	5	4	4	4	4	4	36
Jumlah		46	47	45	45	48	49	44	47	371
Rata-rata		14.24	16.43	12.00	12.00	19.12	21.36	16.43	16.43	37.1

Pertanyaan	1	2	3	4	5	6	7	8
Sangat Baik	6	7	5	5	8	9	6	7
Baik	4	3	5	5	2	1	4	3
Cukup Baik	0	0	0	0	1	0	0	0
Kurang Baik	0	0	0	0	0	0	0	0
Tidak Baik	0	0	0	0	0	0	0	0



Gambar 11. Grafik Hasil Perhitungan Kuesioner

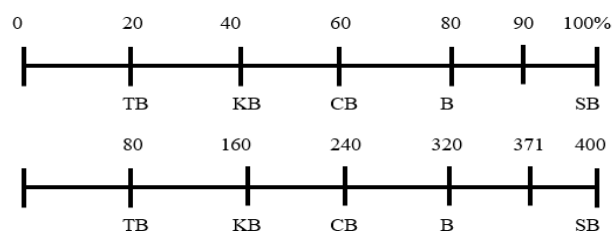
Gambar 11 adalah grafik hasil kuesioner merupakan grafik yang menunjukkan hasil kuesioner dari responden terhadap, nilai dari grafik ini di ambil dari perhitungan nilai yang didapat dari responden pada tabel.

Berdasarkan hasil kuesioner pada tabel dapat ditabulasikan (rekapitulasi data) menggunakan skala pengukuran Rating Scale sebagai berikut:

Jumlah skor kriterium = (Skor tertinggi) x (jumlah pertanyaan) x (jumlah responden)

Jumlah skor kriterium = $5 \times 8 \times 10 = 400$

Berdasarkan tabel jumlah total nya adalah = 371 dengan demikian, Aplikasi menurut persepsi 10 orang yaitu 371: $400 \times 100\%$ dari kriterium yang ditetapkan. Apabila di interpretasi nilai adalah 90% terletak lebih dekat dengan daerah baik (B), sedangkan nilai 371 termasuk kategori interval (jarak antara dua nilai) lebih dekat ke baik (B). Secara kontinuum dapat dilihat sebagai berikut:



Keterangan:

TB = Tidak Baik

KB = Kurang Baik

CB = Cukup Baik

B = Baik

SB = Sangat Baik

Berdasarkan hasil perhitungan kuesioner dengan Skala Likert yang didapat dari 10 responden dan 8 pertanyaan maka didapatkan hasil interpretasi sebesar 93% atau dengan nilai 371 dari nilai maksimal sebesar 400, maka dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian ini baik dan layak digunakan.

4. KESIMPULAN

Sesuai dengan hasil pembahasan yang sudah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa dengan adanya aplikasi penomoran surat ini diharapkan dapat membantu anggota Kantor Satuan Patroli Jalan Raya Ditlintas Polda Kalteng menginput dan mengecek nomor surat dan nota dinas. Dengan inputan nomor surat dalam Aplikasi proses Administrasi dalam kantor menjadi lebih mudah. Aplikasi ini mempercepat Penomoran Surat dengan aplikasi yang berbasis online sehingga dapat diakses dimana saja serta pembuatan aplikasi ini menerapkan kualitas user friendly sehingga mudah di akses dan dipahami. Sistem dan teori yang digunakan. Bagi para pembaca, semoga hasil program ini bermanfaat dan sangat dimungkinkan untuk dapat dikembangkan, mengingat permasalahan yang cukup luas.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Aldwin N. (2020). JSON: Pengertian, Fungsi dan Cara Menggunakannya Diakses dari <https://www.niagahoster.co.id/blog/json-adalah/>
- Albert. (2020). Diagram sequence dalam analisa desain system informasi Diakses dari <https://binus.ac.id/>
- A.S., Rosa., & Shalahudin, M. (2018). Rekayasa Perangkat Lunak (Revisi ed.). Bandung: Informatika Bandung.
- Destriana, R., Husain, S. M., Handayani, N., Siswanto. A. T. P. (2021). Diagram UML Dalam Membuat Aplikasi Android Firebase “Studi Kasus Aplikasi Bank Sampah.” Yogyakarta: Deepublish.
- Fadjar E. (2014). Bahasa Pemrograman populer PHP. Diakses dari <https://ubaya.ac.id/>
- Hanifah. (2015). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Studi Kasus S1\1P 08 Bekasi, 77.
- Ibnu. (2022). Pengertian Class Diagram. Diakses dari <https://accurate.id/teknologi/>
- Ilhami, R. S., & Rimantho, D. (2017). Penilaian Kinerja Karyawan dengan Metode AHP dan Rating Scale. Jurnal Optimasi Sistem Industri, 16(2), 150. <https://doi.org/10.25077/josi.v16.n2.p150-157.2017203> – 208.
- Nurmiati, E. (2014). Analisis dan perancangan Web Server pada Handphone.

- Murad, D., Kusniawati, N., & Asyanto, A. (2013). Aplikasi intelligence website untuk penunjang laporan paud pada himpaudi kota tangerang. *CCIT (Creative Communication and Innovative Technology) Journal*, 7(1), 44-58. <https://doi.org/https://doi.org/10.33050/ccit.v7i1.168>
- Muhammad (2020). Pengertian MySQL Diakses dari <https://www.sekawanmedia.co.id/blog/pengertian-MySql/>.
- Murya, Y. (2014). *Pemrograman Android Black Box*. Yogyakarta: Jasakom.
- Mohammed, M. A., Muhammed, D. A., & Abdullah, J. M. (2015). Practical Approaches of Transforming ER Diagram into Tables. *International Journal of Multidisciplinary and Scientific Emerging Research*, 4.
- Pratama, Aditya Rahmatullah. 2019b. "Belajar UML - Use Case Diagram." 21 January. <https://www.codepolitan.com/mengenal-uml-diagram-use-case> (November 4, 2022).
- Rahayu, K. K. (2019). PA: Pembuatan Aplikasi Penomoran Surat Keluar PT Pelindo Properti Indonesia (Doctoral dissertation, Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya).
- Rahmad Hakim S, (2013). *Pengantar Sistem Informasi Bisnis*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Santoso, Harip. (2014). *Aplikasi Web/asp.net + cd*. Jakarta: Elex Media Komputindo
- Styaputra, A., & Aritonang, E. M. (2016). *Let`s Build Your Android Apps with Android Studio*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Winda A. (2022). *Mengenal kotlin untuk pengembangan aplikasi android*. Diakses dari <https://www.softwareseni.co.id/>
- Zairi, M., Sandopa, A., & Riduwan, M. (2019). Analisis Dan Perancangan Aplikasi Surat Masuk Dan Surat Keluar Berbasis Android Di Kantor Desa Baskara Bakti Kecamatan Namang Kabupaten Bangka Tengah.