JURNAL SISTEM INFORMASI TGD
Volume 5, Nomor 6, November 2026, Hal 1308-1317
P-ISSN : 2828-1004 ; E-ISSN : 2828-2566
https://ojs.trigunadharma.ac.id/index.php/jsi

Implementasi Aplikasi Berbasis Android Dalam Monitoring Dokumen Underpass M. Yamin di PT. Telkom Akses

M. Wira Syahputra[1], Wahyu Saptha Negoro[2]
[1,2] Informatika, Universitas Potensi Utama
Email: [1]madara.coollin05@gmail.com,[2]wahyusaptha1707@gmail.com
Email Penulis Korespondensi: madara.coollin05@gmail.com

Abstrak
PT. Telkom Akses menerima proyek underpass yang harus dikelola secara transparan dan bertanggung jawab. Sebagai salah satu penunjang pengelolaan dokumen underpass yang transparan dan akuntabel, harus ada sistem aplikasi yang mampu mengendalikan perkembangan dokumen berisi permintaan pemasangan untuk kegiatan pengelolaan penagihan atau sewa (belanja pegawai, belanja barang, belanja modal, dan belanja lainnya). serta kontrak kegiatan (belanja, barang dan belanja modal) terkomputerisasi melalui sistem yang terintegrasi. Dalam era digital saat ini, efisiensi dan keamanan dalam pengelolaan dokumen menjadi kebutuhan utama, terutama dalam proyek infrastruktur yang membutuhkan monitoring secara akurat. Salah satu proyek yang memerlukan sistem pemantauan yang baik adalah proyek underpass di PT. Telkom Akses Dokumen terkait proyek underpass ini mencakup berbagai aspek penting, seperti perencanaan, progres pekerjaan, inspeksi teknis, serta evaluasi keselamatan. Perancangan sistem menggunakan *Usecase Diagram*, dan *Activity Diagram*, untuk mengembangkan sistem monitoring dokumen pada Telkom Akses berbasis android. Model sistem monitoring dokumen mempermudah PT. Telkom Akses dalam pelayanan monitoring underpass. Sistem ini dibangun dengan bahasa pemrograman *Java* dan database *Firebase Realtime Database*.
Kata Kunci: Monitoring, *Dokumen Underpass Android, Firebase Realtime, Database*

Abstract
PT. Telkom Akses has received an underpass project that must be managed transparently and responsibly. To support transparent and accountable underpass document management, an application system must be in place to monitor the development of documents containing installation requests for billing or rental management activities (employee expenditures, goods expenditures, capital expenditures, and other expenditures), as well as activity contracts (expenditures, goods expenditures, and capital expenditures) computerized through an integrated system. In today's digital era, efficiency and security in document management are paramount, especially in infrastructure projects that require accurate monitoring. One project requiring a robust monitoring system is the underpass project at PT. Telkom Akses. Documents related to this underpass project cover various important aspects, such as planning, work progress, technical inspections, and safety evaluations. The system design uses Usecase Diagrams and Activity Diagrams to develop an Android-based document monitoring system for Telkom Akses. The document monitoring system model facilitates PT. Telkom Akses's underpass monitoring services. This system is built using the Java programming language and the Firebase Realtime Database.
Keywords*: Monitoring, Android Underpass Documents, Firebase Realtime, Database*

1. PENDAHULUAN

Pengelolaan berkas dokumen untuk pertanggung-jawaban kegiatan yang belum maksimal pada PT. Telkom Akses saat ini karena belum adanya sistem monitoring berkas dokumen. Dalam pengelolaan berkas dokumen underpass yang diproses saat ini, masih memiliki beberapa kekurangan yaitu pencatatan dokumen pertanggung-jawaban masih menggunakan rekap data melalui microsoft office. Akibatnya, informasi tidak disajikan tepat waktu. Selain itu, proses pendataan masih belum dikelola dengan baik. Oleh karena itu, perlu diterapkan suatu sistem yang dapat membantu kegiatan pendataan pencairan dana dan menjadikan pendataan secara real-time, efektif, dan efisien. Berdasarkan permasalahan yang ada saat ini, maka diperlukan sebuah aplikasi dokumen uderpass berbasis android yang secara langsung di monitoring oleh PT. Telkom Akses. Dalam hal ini, sistem yang digunakan adalah berbasis android yang mampu memastikan dokumen underpass terjaga dengan baik, serta mampu melakukan proses *monitoring* terhadap waktu respon dan waktu penanganan menggunakan fitur pada supervisor masing-masing area

Monitoring adalah suatu proses yang dilakukan secara terus menerus yang merupakan bagian yang bersifat integral dari manajemen yang meliputi penilaian yang bersifat sistimatis terhadap kemajuan suatu pekerjaan. Adapun beberapa tujuan dari monitoring adalah mengkaji apakah kegiatan- kegiatan yang dilaksanakan telah sesuai dengan rencana, mengidentifikasi masalah yang timbul agar langsung dapat diatasi, melakukan penilaian apakah pola kerja dan manajemen yang digunakan sudah tepat untuk mencapai tujuan, mengetahui kaitan antara kegiatan dengan tujuan untuk memperoleh ukuran kemajuan. [1]. Monitoring dapat disimpulkan sebagai proses pemantauan yang dilakukan untuk memastikan pelaksanaan program sesuai rencana, enilai perkembangan, serta mendeteksi hambatan atau kondisi tertentu. [2]. Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat mobileberbasis linuxyang mencakup sistem operasi, middleware, dan aplikasi. Android menyediakan platform terbuka bagi parapengembang untuk membuat aplikasi sendiri. [3]. Android adalah sistem operasi berbasis Linux yang dipergunakan sebagai pengelola sumber daya perangkat keras, baik untuk ponsel, smartphone dan juga PC tablet. Secara umum Android adalah platform yang terbuka (Open Source) bagi para

JURNAL SISTEM INFORMASI TGD
Volume 5, Nomor 6, November 2026, Hal 1308-1317
P-ISSN : 2828-1004 ; E-ISSN : 2828-2566
https://ojs.trigunadharma.ac.id/index.php/jsi

pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri yang digunakan oleh berbagai piranti bergerak. [4]. Aplikasi merupakan suatu perangkat lunak (software) atau program komputer yang beroperasi pada sistem yang dibuat serta dikembangkan untuk melakukan perintah tertentu. [5]. Sistem aplikasi mobile adalah aplikasi yang dapat digunakan pengguna dengan berpindah-pindah tempat dengan mudah dari suatu tempat ke tempat lain tanpa pemutusan atau terputusnya komunikasi. [6] . Android merupakan sistem operasi berbasis Linux yang dirancang khusus untuk perangkat mobileseperti smartphonedan tablet. Dalam ekosistem perangkat keras, Android berperan sebagai platform generasi baru yang mengintegrasikan sistem operasi, middleware, serta berbagai aplikasi pendukung dalam satu kesatuan. Secara fungsional, sistem ini bertindak sebagai penghubung interaktif yang memungkinkan pengguna mengoperasikan perangkat dan menjalankan berbagai aplikasi yang tersedia dengan mudah. [7]. Aplikasi adalah suatu program yang siap untuk digunakan yang dibuat untuk melaksanankan suatu fungsi bagi pengguna jasa aplikasi serta penggunaan aplikasi lain yang dapat digunakan oleh suatu sasaran yang akan dituju. [8]. Analytic Hierarchy Process (AHP) merupakan metode pengambilan keputusan multikriteria yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty pada tahun 1970-an (Saaty, 2008; Saaty, 1990). AHP dirancang untuk membantu pengambil keputusan menyusun prioritas dan membuat keputusan yang rasional ketika dihadapkan pada masalah yang kompleks dan melibatkan banyak alternatif serta kriteria. Keunikan metode ini terletak pada kemampuannya mengubah persepsi subjektif para pengambil keputusan menjadi nilai numerik yang dapat dianalisis secara kuantitatif dan konsisten. [9]. Analytical Hierarchy Process (AHP) yaitu metode pengambilan keputusan multikriteria yang mampu menguraikan permasalahan kompleks ke dalam bentuk hierarki dan menentukan prioritas setiap kriteria. [10] AHP memiliki keunggulan dalam mengelola perbandingan berpasangan antara kriteria, sehingga memungkinkan penentuan bobot prioritas yang mencerminkan tingkat kepentingan masing-masing kriteria. Dengan menggunakan metode ini, keputusan dapat diambil secara terstruktur dan transparan, sekaligus mengurangi subjektivitas dalam proses penilaian. [11]. Keunggulan AHP terletak pada kemampuannya menyederhanakan masalah kompleks secara sistematis dan objektif, sedangkan kelemahannya terletak pada unsur subjektivitas penilaian pengambil keputusan. [12]

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Tahapan Penelitian

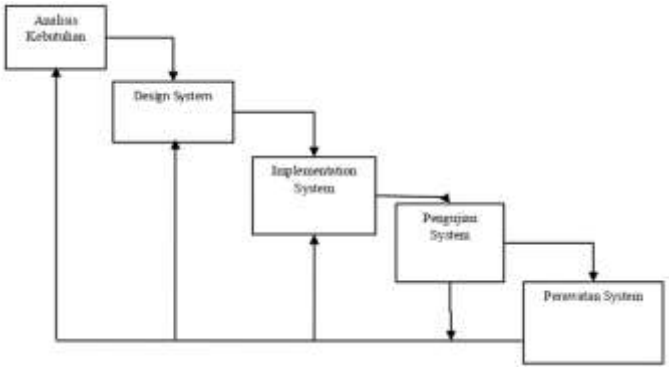
2.1.1. Metodologi Pengumpulan Data

Di dalam menyelesaikan penelitian ini penulis menggunakan 2 (dua) metode studi yaitu :

1. Studi Lapangan
   Merupakan metode yang dilakukan dengan mengadakan studi langsung ke lapangan untuk mengumpulkan data di PT. Telkom Akses. Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan penulis adalah :
   a. Pengamatan (*Observation*)
      Merupakan salah satu metode pengumpulan data yang cukup efektif untuk mempelajari suatu sistem. Kegiatannya dengan melakukan pengamatan langsung ke lokasi di PT. Telkom Akses.
   b. Sampel
      Mengambil contoh-contoh data yang diperlukan seperti foto dokumen underpass di PT. Telkom Akses.
2. Studi Kepustakaan (*Library Research*)
   Penulis melakukan studi pustaka untuk memperoleh data-data yang berhubungan dengan penulisan Skripsi dari berbagai sumber bacaan seperti buku panduan pembuatan aplikasi pengolah basis data *Firebase* dengan *Java*, dan buku atau jurnal yang membahas tentang konsep yang berhubungan dengan judul penelitian.

2.1.2. Metodologi Penelitian

Dalam metode penelitian ini digunakan teknik-teknik analisis, klasifikasi masalah, terhadap masalah-masalah yang berhubungan dengan skripsi yang penulis buat. Langkah-langkah yang dilakukan penulis untuk mencapai tujuan perancangan ditunjukkan pada Gambar 1. berikut ini:



Gambar 1. Perancangan *Waterfall* Implementasi Aplikasi Berbasis Android Dalam Monitoring Dokumen Underpass M. Yamin Di PT. Telkom Akses

JURNAL SISTEM INFORMASI TGD
Volume 5, Nomor 6, November 2026, Hal 1308-1317
P-ISSN : 2828-1004 ; E-ISSN : 2828-2566
https://ojs.trigunadharma.ac.id/index.php/jsi

1. Analisis Kebutuhan
   Berisi tentang hal-hal yang harus ada pada hasil perancangan agar mampu menyelesaikan masalah yang ada sesuai tujuan. Beberapa hal-hal yang harus dipenuhi adalah data dokumen underpass di PT. Telkom Akses.
2. Desain Sistem
   Pada tahapan desain yang dilakukan dalam pembuatan sistem dan aplikasi yang akan dirancang penulis adalah :
   a) Mendesain sistem dengan menggunakan UML (*Unified Modeling Language*).
   b) Menggunakan aplikasi *Android Studio 4.0* untuk mendesain aplikasi.
   c) Menggunakan aplikasi *Visio* untuk menggambarkan *Flowchart* sistem.
3. Penulisan *Coding* Program
   Coding merupakan penerjemahan design dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Dilakukan oleh programmer yang akan meterjemahkan transaksi yang diminta oleh user. Tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu sistem. Dalam artian penggunaan komputer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini. Sedangkan implementasi merupakan tahap pengkodean yang merupakan suatu proses translasi. Rancangan detil ditranslasikan ke dalam suatu bahasa pemrograman. Dalam hal ini implementasi menggunakan bahasa pemrograman Java dan database Firebase Realtime Database. Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan testing terhadap sistem yang telah dibuat tadi. Tujuan testing adalah menemukan kesalahan - kesalahan terhadap system tersebut dan kemudian bisa diperbaiki.
4. Pengujian Program
   Pada tahap ini dilakukan pengujian aplikasi secara menyeluruh, meliputi pengujian fungsional dan pengujian ketahanan sistem.Pengujian secara black box (interface) yaitu pengujian perangkat lunak yang tes fungsionalitas dari aplikasi yang bertentangan dengan struktur internal atau kerja. Pengetahuan khusus dari kode aplikasi / struktur internal dan pengetahuan pemrograman pada umumnya tidak diperlukan, pengujian tersebut untuk masing-masing blok peralatan yang dirancang.
5. Pemeliharaan Sistem
   Perangkat lunak yang susah disampaikan kepada pelanggan pasti akan mengalami perubahan. Perubahan tersebut bisa karena mengalami kesalahan karena perangkat lunak harus menyesuaikan dengan lingkungan (periperal atau system operasi baru) baru, atau karena pelanggan membutuhkan perkembangan fungsional.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian penulis, maka didapat 10 alternatif meiliki 12 dokumen, sebagai dasar dalam penentuan dokumen perusahaan yang layak masuk kerja sama di PT. Telkom Akses, adapun data alternatif yang digunakan, dapat dilihat pada tabel 1. berikut :

Tabel 1. Data Alternatif

No	Nama Perusahaan	Data Dokumen
1	PT. MULIA ABADI PERKASA	1
2	CV. IT BAHRI	2
3	PT. ALAM LASEGAR	1
4	CV. ARIYANDA	1
5	CV. GENIS MANDIRI	1
6	CV. MITRA PERDANA	2
7	CV. VICTORIA KHARISMA	1
8	CV. TRANS PUTRA NAULI	1
9	CV. DELTA PRIMA ABADI	1
10	PT SERUMPUN INDAH	1
TOTAL		12

Dari hasil penelitian penulis, maka didapat 5 kriteria sebagai dasar dalam penentuan dokumen perusahaan yang layak masuk kerja sama di PT. Telkom Akses, adapun kriteria yang digunakan, dapat dilihat pada tabel 2. berikut :

Tabel 2. Tabel Kriteria

Kode	Kriteria	Tingkat Kepentingan
K1	Gaji	Sangar Penting
K2	Kualitas	Lebih Penting
K3	Bidang Pekerjaan	Nilai Tengah
K4	Lokasi	Sedikit Lebih Penting
K5	Pengalaman	Sama Lebih Penting

JURNAL SISTEM INFORMASI TGD
Volume 5, Nomor 6, November 2026, Hal 1308-1317
P-ISSN : 2828-1004 ; E-ISSN : 2828-2566
https://ojs.trigunadharma.ac.id/index.php/jsi

Tabel 3. Matriks Pembobotan Hirarki untuk Semua Kriteria

Kriteria	K1	K2	K3	K4	K5
K1	1/1	2	3	5	7
K2	½	1/1	2	3	5
K3	1/3	½	1/1	3	4
K4	1/5	1/3	1'/3	1/1	3
K5	1/7	1/5	1/4	1/3	1/1

Tabel 4. Matriks Pembobotan Untuk Semua Kriteria Yang Disederhanakan

Kriteria	K1	K2	K3	K4	K5
K1	1.00	2.00	3.00	5.00	7.00
K2	0.50	1.00	2.00	3.00	5.00
K3	0.33	0.50	1.00	3.00	4.00
K4	0.20	0.33	0.33	1.00	3.00
K5	0.14	0.20	0.25	0.33	1.00
Jumlah	2.18	4.03	6.58	12.33	20.00

Kemudian masing masing unsur pada tiap kolom dibagi dengan jumlah kolom yang bersangkutan, akan diperoleh bobot relatif yang dinormalkan. Nilai vektor eigen dihasilkan dari rata rata bobot relatif untuk setiap baris. Hasilnya dapat dilihat pada tabel 5. berikut :

Tabel 5. Matriks Pembobotan Untuk Semua Kriteria Yang Dinormalkan

Kriteria	K1	K2	K3	K4	K5	$\sum Baris$	Eigen Vector
K1	0.46	0.50	0.46	0.41	0.35	2.17	0.43
K2	0.23	0.25	0.30	0.24	0.25	1.27	0.25
K3	0.15	0.12	0.15	0.24	0.20	0.87	0.17
K4	0.09	0.08	0.05	0.08	0.15	0.46	0.09
K5	0.07	0.05	0.04	0.03	0.05	0.23	0.05

Selanjutnya nilai eigen maksimum ($\lambda_{maksimum}$) didapat dengan menjumlahkan hasil perkalian jumlah kolom dengan vektor eigen. Nilai eigen maksimum yang dapat diperoleh adalah :

λmaksimum = (2.18 * 0.43) + (4.03 * 0.25) + (6.58 * 0.17) + (12.33 * 0.09) + (20 * 0.05)

= 0.94 + 1.03 + 1.15 + 1.13 + 0.92

= 5.16

Karena matrik berordo 5 (yakni terdiri dari 5 kolom), maka nilai indeks konsistensi (*CI*) yang diperoleh adalah :

Tabel 6. Tabel IR - Skala Saaty

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
0.0	0.0	0.58	0.90	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49	1.51	1.48	1.56	1.57	1.59

Untuk n = 5, RI = 1,12 (tabel skala Saaty), maka :

$$C1 = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1}$$

$$C1 = \frac{5.16 - 5}{5 - 1} = \frac{0.16}{4} = 0.0415$$

$$CR = \frac{C1}{R1} = \frac{0.0415}{1.12} = 0.03707 < 0.100$$

JURNAL SISTEM INFORMASI TGD
Volume 5, Nomor 6, November 2026, Hal 1308-1317
P-ISSN : 2828-1004 ; E-ISSN : 2828-2566
https://ojs.trigunadharma.ac.id/index.php/jsi

Karena CR (Rasio Konsistensi) < 0,100 maka hasil konsisten. Setelah dilakukan hitungan keseluruhan maka didapatlah hasil sebagai berikut :

Tabel 7. Matriks Hasil

Bobot	Baik	Cukup	Kurang	Prioritas
K1	0.511946387	0.36013986	0.127913753	0.468713201
K2	0.717074592	0.273018648	0.136460761	0.224413694
K3	0.553613054	0.276806527	0.138403263	0.141263803
K4	0.717074592	0.314685315	0.127913753	0.11088538
K5	0.553613054	0.276806527	0.138403263	0.054723921

Setelah didapatkan hasil akhir dari perhitungan dengan metode AHP, maka ditentukan kelayakan perusahaan untuk masuk sebagai kerja sama pada PT. Telkom Akses yaitu hasil prioritas perusahaan > 0.5.

Terdiri dari 10 (sepuluh) perusahaan yang masuk akan diseleksi dengan penilaian kriteria sebagai berikut :

Tabel 8. Penilaian Perusahaan

No.	Nama Perusahaan	Kriteria				
		K1	K2	K3	K4	K5
1	PT. MULIA ABADI PERKASA	3	2	2	3	1
2	CV. IT BAHRI	3	2	3	2	1
3	PT. ALAM LASEGAR	2	3	3	2	3
4	CV. ARIYANDA	3	2	2	3	2
5	CV. GENIS MANDIRI	3	3	3	2	2
6	CV. MITRA PERDANA	2	2	3	3	2
7	CV. VICTORIA KHARISMA	3	3	3	2	3
8	CV. TRANS PUTRA NAULI	2	3	2	2	2
9	CV. DELTA PRIMA ABADI	3	2	3	2	3
10	PT SERUMPUN INDAH	2	2	3	3	3

Kemudian mengubah penilaian diatas kebentuk matriks bobot kriteria.

Tabel 9. Hasil Perubahan Kebentuk Matriks

No.	Nama Perusahaan	Kriteria				
		K1	K2	K3	K4	K5
1	PT. MULIA ABADI PERKASA	0.6479469	0.3202381	0.2394876	0.5678733	0.163781
2	CV. IT BAHRI	0.6479469	0.3202381	0.6232247	0.3339367	0.163781
3	PT. ALAM LASEGAR	0.2298712	0.5571429	0.6232247	0.3339367	0.538961
4	CV. ARIYANDA	0.6479469	0.3202381	0.2394876	0.5678733	0.297258
5	CV. GENIS MANDIRI	0.6479469	0.5571429	0.6232247	0.3339367	0.297258
6	CV. MITRA PERDANA	0.2298712	0.3202381	0.6232247	0.5678733	0.297258
7	CV. VICTORIA KHARISMA	0.6479469	0.5571429	0.6232247	0.3339367	0.538961
8	CV. TRANS PUTRA NAULI	0.2298712	0.5571429	0.2394876	0.3339367	0.297258
9	CV. DELTA PRIMA ABADI	0.6479469	0.3202381	0.6232247	0.3339367	0.538961
10	PT SERUMPUN INDAH	0.6479469	0.3202381	0.2394876	0.5678733	0.163781

Selanjutnya melakukan perangkingan dengan mengalikan matriks bobot dengan bobot kriteria, kemudian dijumlahkan, seperti terlihat pada tabel 10. berikut :

Tabel 10. Hasil Perhitungan AHP

No.	Nama Perusahaan	Kriteria					
		K1	K2	K3	K4	K5	Jumlah
1	PT. MULIA ABADI PERKASA	0.2808	0.0816	0.0418	0.0518	0.0075	0.4635

JURNAL SISTEM INFORMASI TGD
Volume 5, Nomor 6, November 2026, Hal 1308-1317
P-ISSN : 2828-1004 ; E-ISSN : 2828-2566
https://ojs.trigunadharma.ac.id/index.php/jsi

No.	Nama Perusahaan	Kriteria					
		K1	K2	K3	K4	K5	Jumlah
2	CV. IT BAHRI	0.2808	0.0816	0.1087	0.0305	0.0075	0.5091
3	PT. ALAM LASEGAR	0.0996	0.1420	0.1087	0.0305	0.0248	0.4057
4	CV. ARIYANDA	0.2808	0.0816	0.0418	0.0518	0.0137	0.4697
5	CV. GENIS MANDIRI	0.2808	0.1420	0.1087	0.0305	0.0137	0.5757
6	CV. MITRA PERDANA	0.0996	0.0816	0.1087	0.0518	0.0137	0.3555
7	CV. VICTORIA KHARISMA	0.2808	0.1420	0.1087	0.0305	0.0248	0.5868
8	CV. TRANS PUTRA NAULI	0.0996	0.1420	0.0418	0.0305	0.0137	0.3276
9	CV. DELTA PRIMA ABADI	0.2808	0.0816	0.1087	0.0305	0.0248	0.5264
10	PT SERUMPUN INDAH	0.0996	0.0816	0.1087	0.0518	0.0248	0.3666

Kemudian dilakukan seleksi kelayakan dengan nilai > 0.5.

Tabel 11. Hasil Kelayakan Perhitungan AHP

No.	Nama Perusahaan	Jumlah	Kelayakan
1	PT. MULIA ABADI PERKASA	0.4635	Tidak layak
2	CV. IT BAHRI	0.5091	Layak
3	PT. ALAM LASEGAR	0.4057	Tidak layak
4	CV. ARIYANDA	0.4697	Tidak layak
5	CV. GENIS MANDIRI	0.5757	Layak
6	CV. MITRA PERDANA	0.3555	Tidak layak
7	CV. VICTORIA KHARISMA	0.5868	Layak
8	CV. TRANS PUTRA NAULI	0.3276	Tidak layak
9	CV. DELTA PRIMA ABADI	0.5264	Layak
10	PT. SERUMPUN INDAH	0.3666	Tidak layak

Penjelasan pada tabel diatas dapat disimpulkan bahwa nilai yang layak untuk memenuhi syarat layak masuk ke PT. Telkom Akses ada 4 perusahaan yang memiliki nilai 0.5 dapat dilihat pada tabel III.12 sebagai berikut:

Tabel 12. Layak Kerja Sama Pada PT. Telkom Akses

No.	Nama Perusahaan	Jumlah	Status
1	CV. VICTORIA KHARISMA	0.5868	Layak
2	CV. GENIS MANDIRI	0.5757	Layak
3	CV. DELTA PRIMA ABADI	0.5264	Layak
4	CV. IT BAHRI	0.5091	Layak

Sedangkan perusahaan yang tidak layak masuk kerja sama pada PT. Telkom Akses ada 6 perusahaan, dapat dilihat pada tabel 13 sebagai berikut:

Tabel 13. Layak Kerja Sama Pada PT. Telkom Akses

No.	Nama Perusahaan	Jumlah	Kelayakan
1	PT. MULIA ABADI PERKASA	0.4635	Tidak layak
2	PT. ALAM LASEGAR	0.4057	Tidak layak
3	CV. ARIYANDA	0.4697	Tidak layak
4	CV. MITRA PERDANA	0.3555	Tidak layak
5	CV. TRANS PUTRA NAULI	0.3276	Tidak layak
6	PT. SERUMPUN INDAH	0.3666	Tidak layak

JURNAL SISTEM INFORMASI TGD
Volume 5, Nomor 6, November 2026, Hal 1308-1317
P-ISSN : 2828-1004 ; E-ISSN : 2828-2566
https://ojs.trigunadharma.ac.id/index.php/jsi

3.1 Implementasi

1. Tampilan Halaman Login
   Tampilan yang disajikan oleh sistem untuk menampilkan *Login* dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Tampilan *Login*

Form Login pada Gambar 2 merupakan *form* autentifikasi dan autorisasi admin, karyawan dan pimpinan agar dapat menggunakan aplikasi sesuai fungsinya masing-masing. *Form* ini mengatur hak akses dari pengguna sistem. Pada aplikasi ini harus menginputkan username dan password. Jika berhasil akan menampilkan menu utama. Tetapi jika gagal login akan menampilkan login gagal.

2. Tampilan Menu Utama
Tampilan yang disajikan oleh sistem untuk menampilkan Menu Utama dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Menu Utama

Menu utama akan tersaji ketika pengguna berhasil login pada aplikasi website. Menu navigasi sebelah bahwa akan menampilkan daftar menu yang terdapat pada aplikasi, sesuai dengan hak akses pengguna yang telah login sebelumnya. Pada halaman utama terdapat beberapa card view seperti data karyawan, informasi layanan, data dokumen, monitoring, data spk dan analisa AHP.

3. Halaman Informasi Layanan
Halaman yang disajikan oleh sistem untuk menampilkan informasi layanan, dapat dilihat pada Gambar 4.

JURNAL SISTEM INFORMASI TGD
Volume 5, Nomor 6, November 2026, Hal 1308-1317
P-ISSN : 2828-1004 ; E-ISSN : 2828-2566
https://ojs.trigunadharma.ac.id/index.php/jsi

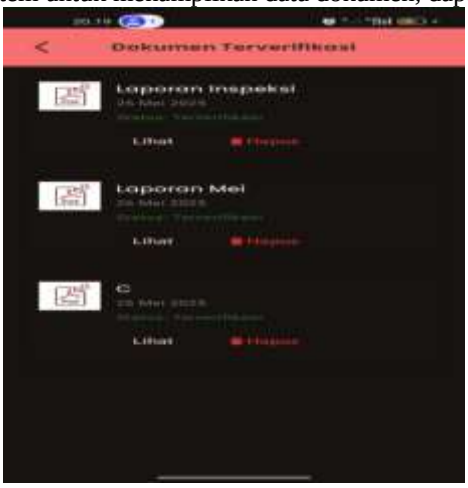


Gambar 4. Halaman Informasi Layanan

Halaman informasi layanan ini digunakan untuk menampilkan layanan informasi terkait tentang aplikasi.

4. Halaman Data Dokumen

Tampilan yang disajikan oleh sistem untuk menampilkan data dokumen, dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Halaman Data Dokumen

Halaman data dokumen ini digunakan untuk melihat data dokumen yang sudah terverifikasi.

5. Halaman Monitoring Dokumen

Tampilan yang disajikan oleh sistem untuk menampilkan monitoring dokumen, dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Halaman Monitoring Dokumen

JURNAL SISTEM INFORMASI TGD
Volume 5, Nomor 6, November 2026, Hal 1308-1317
P-ISSN : 2828-1004 ; E-ISSN : 2828-2566
https://ojs.trigunadharma.ac.id/index.php/jsi

Halaman monitoring dokumen hanya menampilkan data dokumen monitoring.

6. Halaman Data SPK
Tampilan yang disajikan oleh sistem untuk menampilkan data spk, dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Halaman Data SPK

Halaman data spk ini digunakan untuk menampilkan data spk penilaian.

7. Halaman Analisa AHP
Tampilan yang disajikan oleh sistem untuk menampilkan data analisa AHP, dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Halaman Analisa AHP

Halaman data analisa AHP ini digunakan untuk menampilkan data spk penilaian metode AHP.

JURNAL SISTEM INFORMASI TGD
Volume 5, Nomor 6, November 2026, Hal 1308-1317
P-ISSN : 2828-1004 ; E-ISSN : 2828-2566
https://ojs.trigunadharma.ac.id/index.php/jsi

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, aplikasi monitoring dokumen underpass di PT. Telkom Akses dibangun dengan menerapkan arsitektur Model-View-Controller (MVC) agar sistem dapat terintegrasi dan saling terhubung. Aplikasi ini dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman Java untuk Android dengan memanfaatkan Firebase sebagai basis data daring (online). Dalam penggunaannya, aplikasi memerlukan koneksi internet agar proses pemantauan dokumen dapat dilakukan secara online, sehingga informasi dapat diakses dengan cepat dan tepat.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih disampaikan kepada pihak-pihak yang telah mendukung terlaksananya penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Asmarany, S. A., & Prasetyawati, A. S. W, "Analisis Sistem Informasi Monitoring Surat Masuk dan Surat Keluar Pada KUA Kecamatan Tarub. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)", 10*(1), 829-835, (2026)..

[2] Alvares, A, "Perancangan Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris Berbasis Mobile Android Menggunakan Metode Gamefikasi. *Jurnal Onevision", 1*(1), 56-81, (2026).

[3] Sari, D. P., Kurniawan, B., & Pujianto, D, "APLIKASI ELEKTRONIK BOOK PADA RUMAH BELAJAR PELANGIBERBASIS ANDROID. *JIK (Jurnal Informatika dan Komputer)", 16*(1), (2025).

[4] Widagdo, A. M. P. B. W, "IMPLEMENTASI APLIKASI PENILAIAN SISWA EKSTRAKURIKULER PRAMUKA TERBAIK BERBASIS ANDROID MOBILE DENGAN METODE SMART PADA SD RAWABUNTU 3. *JUPIK (Jurnal Penelitian Ilmu komputer)", 3*(3), 8-16, (2025).

[5] Syafawi, Q, "Aplikasi Hadist Shahih Berbasis Android. *Sisfo: Jurnal Ilmiah Sistem Informasi", 9*(2), 102-117, (2025).

[6] Dzikra, M. H., & Wijaya, R. A, "Aplikasi Pembelajaran Manasik Haji dan Umroh Berbasis Android. *Bitnet: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi", 11*(2), 9-19, (2026).

[7] Wijaya, A. S., & Sanjaya, R, "ANDROID-BASED PROPERTY PROMOTION SYSTEM USING AUGMENTED REALITY WITH MARKERLESS BASED TRACKING METHOD. *Jurnal Mahasiswa Aplikasi Teknologi Komputer dan Informasi (JMApTeKsi)", 7*(2), 187-192, (2025).

[8] Hakim, A. N., & Setiawan, D, "Analisis multi-criteria decision making (MCDM) pada pengambilan keputusan pemilihan vendor dengan metode Analytical Hierarchy Process (AHP). *Qomaruna: Journal of Multidisciplinary Studies", 2*(2), 10-21, (2025).

[9] Hamsiah, H., Putri, N. J., & Rosi, A. I, "A Decision Support System for Selecting the Optimal Specialization Using the Analytical Hierarchy Process (AHP). *TOFEDU: The Future of Education Journal", 5*(1), 890-895, (2026).

[10] Musofa, A., Ernawati, E., Putri, L. E., Qurbani, B. H., Ependi, G., Mulaimi, M., & Atallah, N. A, "Metode Analytical Hierarchy Process Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Calon Kepala Desa. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)", 9*(2), 2983-2989, (2025).

[12] Yuliyanti, I., & Somadi, S, "Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) Dalam Pemilihan Supplier Bahan Baku (Studi Kasus: Pt Berkah Jaya Mandiri Kabupaten Bandung). *Jurnal Ilmu Ekonomi, Pendidikan dan Teknik", 3*(3), 28-33, (2026).