

APLIKASI *REPORT* PRODUKTIVITAS ASSURANCE BERBASIS ANDROID PADA PT. TELKOM AKSES

Feri Dwi Satrio¹, Ali Akbar Rismayadi²

¹Universitas Adhirajasa Reswara Sanjaya
Jalan Sekolah Internasional No.1-2, Antapani – Bandung, 022-7100124
e-mail: feridsatrio@gmail.com

²Universitas Adhirajasa Reswara Sanjaya
Jalan Sekolah Internasional No.1-2, Antapani – Bandung, 022-7100124
e-mail: ali.rismayadi@gmail.com

Abstrak

Report Produktivitas adalah teks yang mendeskripsikan sesuatu atau benda-benda secara umum (general), dalam kegiatan produksi sebagai perbandingan luaran (*output*) dengan masukan (*input*). *Report* Produktivitas pada PT. Telkom Akses Lembong khususnya dibagian *Assurance* masih menggunakan sistem *report* secara manual dan belum menggunakan sistem aplikasi berbasis mobile dalam pelayanannya, hal ini mengakibatkan kurang efektif dan efisien dalam pembuatan laporan dan pencarian data. Solusi untuk mengatasinya yaitu dibuat aplikasi *report* produktivitas berbasis android menggunakan metode *Waterfall*, dimana proses pengerjaannya terus mengalir dari atas kebawah (seperti air terjun) melewati fase-fase analisis kebutuhan sistem, *design*, *code*, *testing* dan *maintenance support*. Dalam pembuatannya penulis menggunakan teknik pengumpulan data yaitu observasi, wawancara dan studi pustaka. Hasil dari menerapkan aplikasi *report* produktivitas *assurance* berbasis android membuat proses pengerjaan dan laporan dilapangan menjadi lebih baik serta dari evaluasi kepuasan pengguna terhadap teknisi dengan sosialisasi terhadap kendala dilapangan dan terjun langsung kelapangan, aplikasi *report* produktivitas ini sangat mudah digunakan dan pelaporan *report* produktivitas bisa lebih cepat, efektif dan efisien.

Kata Kunci: *Android Mobile*, *Report*, Produktivitas, *Waterfall*

ABSTRACT

Productivity Report is a text that describes things or objects in general (general), in production activities as an external comparison (*output*) with input (*input*). *Report Productivity* at PT. Telkom Akses Lembong especially in the *Assurance* section still uses the report system manually and has not used a mobile-based application system in its service, this results in less effective and efficient in the creation of reports and data search. The solution to solve it is to create an android-based productivity report application using waterfall method, where the work process continues to flow from top to bottom (such as waterfalls) through the phases of system needs analysis, design, code, testing and maintenance support. In the making the author uses data collection techniques namely observation, interview and library studies. The results of implementing android-based productivity assurance report application make the process of workmanship and report in the field better and from the evaluation of user satisfaction to technicians with socialization to obstacles in the field and jumping directly into the field, this productivity report application is very easy to use and productivity report reporting can be faster, effective and efficient.

Keywords: *Android Mobile*, *Report*, Productivity, *Waterfall*

1. Pendahuluan

Kebutuhan terhadap teknologi, informasi dan komunikasi di Indonesia sangat berkembang dengan pesat. Dari waktu ke waktu menunjukkan teknologi, informasi dan komunikasi merupakan hal wajib yang harus dipenuhi dalam kehidupan manusia saat ini setelah kebutuhan primer. Banyak perusahaan yang bergerak dibidang teknologi, informasi dan komunikasi yang tertarik terhadap bisnis tersebut dan ingin mendapatkan keuntungan yang besar dari kondisi ini. Oleh karena itu banyak perusahaan yang menawarkan berbagai macam bentuk pelayanan yang ditawarkan ke masyarakat agar dapat menarik banyak pelanggan. (Saputro et al., 2017)

Informasi bukan hanya sekedar sampingan bisnis yang sedang dijalankan, tetapi sebagai bahan pengisi bisnis dan menjadi faktor kritis dalam menentukan suatu kesuksesan atau kegagalan usaha. Oleh karena itu penerapan sistem informasi yang ditunjang dengan pemanfaatan teknologi informasi perlu dilakukan untuk pengelolaan dan pendistribusian data serta informasi. (Prasetio et al., 2018)

PT. Telkom Akses adalah anak perusahaan BUMN sahamnya dimiliki oleh Telkom (PT. Telekomunikasi Indonesia). PT. Telkom Akses bagian dari kehadiran yang berkomitmen untuk terus melakukan pengembangan jaringan *broadband* dengan strategi sumber daya manusia mengedepankan bisnis yang efisien, dengan layanan yang diberikan oleh PT. Telkom Akses adalah Jasa Pengelolaan Operasi dan Pemeliharaan jaringan akses pita lebar. Kini menghadirkan akses internet wifi tanpa batas bagi konsumen dan masyarakat Indonesia sehingga bersaing secara global merupakan bagian dari rencana strategi untuk mengoptimalkan layanan internet. (Riskawati et al., 2018)

PT. Telkom Akses yang berlokasi di jalan lembong 11 Bandung Jawa Barat mempunyai beberapa bagian diantaranya bagian operasional, pemasaran dan kontruski pembangunan. Ujung tombak dari kegiatan perusahaan PT. Telkom Akses ini adalah dari bagian operasional karena bagian ini sebagai penentu baik atau buruknya suatu pelayanan. Untuk saat ini dalam bagian operasional pada PT. Telkom Akses khususnya di bagian *report* produktivitas masih menggunakan sistem pelayanan secara manual dalam melakukan hasil pengerjaan dilapangan. Produktivitas adalah hubungan antara *output* (barang atau jasa) dan *input* (tenaga kerja, bahan, uang). Produktivitas dapat diartikan sebagai ukuran efisiensi produktif, suatu perbandingan antara hasil *output* dan hasil *input*. *Input* dibatasi dengan

tenaga kerja, sedangkan *output* diukur dalam kesatuan fisik, bentuk dan nilai. (Hindriari, 2018)

Masalah yang sering dihadapi adalah ketika teknisi tidak membawa surat *report* untuk melakukan pergantian barang ataupun surat yang dibuat rusak karena keadaan dilapangan yang sedang hujan atau kotor, dan masalah hasil *report* yang tidak boleh hilang selama 5 tahun. Dalam praktik pengelolaan arsip berbasis kertas, banyak permasalahan yang dihadapi, sehingga memberikan ruang pada media elektronik sebagai alternatif dalam mengelola arsip. Didalam kearsipan, alat atau media elektronik dikelompokkan menjadi arsip media baru. Bentuk dalam penyimpanan arsip media baru adalah media digital. Media digital pada dasarnya perlu alat bantu berupa komputer ataupun media elektronik lainnya yang tidak dapat dibaca secara langsung. Arsip yang disimpan dalam bentuk digital biasanya dapat berupa gambar, tulisan, video, suara atau lainnya yang dapat dijadikan sebuah data dalam bentuk biner (*binary*) dan juga dapat diolah dalam bentuk program komputer yang kemudian disimpan dalam bentuk media penyimpanan data digital. (Sambas Ali Muhidin et al., 2018)

Masalah lainnya dari sistem manual ini adalah tempat penyimpanan dan pencarian dokumen. Penyimpanan dokumen membutuhkan banyak ruangan dikantor yang menjadikan ruangan kantor menjadi semakin sempit dan berantakan. Dalam hal pencarian dokumen akan terasa semakin sulit apabila dokumen tersebut tidak disimpan dengan teratur. Membutuhkan waktu yang lama hanya untuk mencari dokumen. (Akbar, 2019)

Berdasarkan permasalahan diatas yang semakin berkembangnya teknologi secara pesat, untuk itu diperlukan suatu media yang dapat memandu dan memberikan informasi dengan cepat dan akurat. Android adalah sistem operasi *mobile* yang belakangan ini menjadi populer di kalangan *smartphone*. Android adalah sistem operasi berbasis *open source* sehingga memudahkan pengguna untuk bisa membuat aplikasi baru di dalamnya. (Barry, 2016)

Oleh sebab itu perlu ada pengembangan suatu aplikasi yang dapat membantu proses kegiatan *report* tersebut sehingga menjadi lebih baik. Selain bertujuan untuk mempermudah dalam proses kegiatan *report* produktivitas dilapangan, dapat memperkecil material yang harus dikeluarkan diantaranya kertas, tinta dan ruang untuk menyimpan berkas hasil *report* yang sudah dibuat. Salah satu hal yang dapat menunjang kualitas dalam proses produktivitas adalah proses pembuatan *report* digital.

Pada penelitian ini dibuat suatu aplikasi *report* produktivitas berbasis *Mobile android* yang

dapat menjadi solusi terbaik untuk menggantikan proses hasil *report* di PT. Telkom Akses, sehingga pengerjaan manual yang rentan akan kesalahan dan kurang efisien dapat dikurangi dengan aplikasi ini.

Aplikasi dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman Android untuk teknisi dan Admin *Warehouse*. Untuk database menggunakan Firebase, Aplikasi ini menggunakan sebuah jaringan internet yang mana disaat teknisi melakukan *report* digital dapat langsung kesimpan ke data Admin *Warehouse*. Data *warehouse* merupakan media penyimpanan yang menyimpan data yang berguna untuk proses pengumpulan informasi dalam pengambilan keputusan. Data *warehouse* memberikan sebuah solusi untuk menyediakan data yang berguna untuk proses analisis dan pengambilan keputusan. *Output* dari data *warehouse* dapat menghasilkan informasi yang berguna dan fleksibel, dimana *user* atau pengguna dapat memilih jenis laporan yang ingin dihasilkan. Teknologi informasi dalam data *warehouse* sangat dibutuhkan oleh setiap organisasi khususnya pada organisasi yang sistem pekerjaannya menghasilkan nilai *input* dan *output* bada barang dan jasa. Hal ini menjamin mekanisme akses pekerjaan yang lebih cepat bagi pihak eksekutif untuk memperoleh informasi, dan menganalisisnya sebagai bahan informasi strategis khususnya untuk mengisi standar akreditasi. (Triana & Susilo, 2017)

2. Metode Penelitian

Metode penelitian pada dasarnya adalah cara mengumpulkan data dan informasi untuk tujuan tertentu. Dalam penyusunan ini, penulis menggunakan metode pengumpulan data dan menggunakan metode pengembangan aplikasi.

2.1. Teknik Pengumpulan Data

Data yang diambil pada skripsi ini menggunakan data *primer*. Berikut ini teknik pengumpulan data yang digunakan untuk Aplikasi *Report Produktivitas Assurance* pada PT. Telkom Akses.

1. Observasi

Peneliti melakukan proses observasi langsung pada PT. Telkom Akses Lembong dan mengamati sistem yang sedang berjalan untuk mendapatkan informasi yang dijadikan bahan penelitian.

2. Wawancara

Proses wawancara dilakukan dengan bagian *helpdesk*, teknisi lapangan, admin, *Team Leader* (TL), dan *manager* untuk memperoleh data-data

primer yang dibutuhkan serta informasi yang didapat untuk pengembangan sistem yang akan dilakukan.

3. Studi Pustaka

Dipelajari jurnal-jurnal dan buku-buku yang berhubungan dengan pembuatan aplikasi *report* produktivitas *assurance*, mempelajari metode pengembangan sistem dan data yang akan digunakan pada pemrograman *mobile*.

2.2. Metode Pengembangan Aplikasi

Model pengembangan menggunakan model *waterfall* yang terbagi menjadi beberapa tahapan:

1. Requirement (Analisis kebutuhan).

Pada tahap ini dilakukan analisa kebutuhan dengan mengumpulkan data-data produk yang akan digunakan, menganalisis alur bisnis dan standarisasi operasional pada proses bisnis yang sedang berlangsung.

2. Design

Pada tahap ini dijelaskan kebutuhan-kebutuhan sistem yang berhubungan dengan desain basis data yaitu dengan ERD, dan *software architecture* menggunakan UML.

3. Code

Pada tahap ini ditentukan pemrograman Android yang terdiri dari bahasa pemrograman Java untuk pengolahan data dan XML untuk mengatur tampilan.

4. Testing

Proses pengujian yang akan dilakukan dengan menggunakan *white box testing* untuk menguji alur atau *flow* dari aplikasi.

5. Maintenance Support

Pemeliharaan serta perbaikan untuk memenuhi kebutuhan pengguna agar sesuai harapan, kegiatan dukungan *update* sistem yang bersangkutan dengan perangkat keras dan perangkat lunak bagi PT. Telkom Akses Lembong.

3. HASIL dan PEMBAHASAN

3.1. Analisa Kebutuhan Software

Pada bagian ini menjelaskan kebutuhan fungsional *software* yang akan diterapkan yaitu:

1. Pengguna dapat melakukan registrasi.
2. Pengguna dapat melakukan *login*.
3. Pengguna dapat melakukan *Input Report* baru.
4. Pengguna dapat mengelola data *report*.
5. Pengguna dapat mengakses *about* aplikasi.
6. Pengguna dapat melakukan *logout*

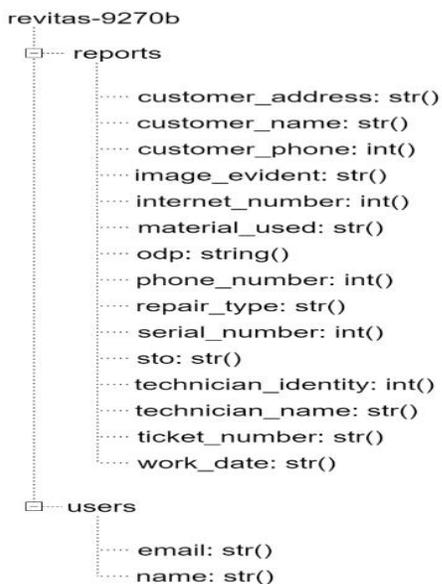
3.2. Desain

Tahapan desain ini adalah bagian dalam menterjemahkan kebutuhan *software* yang sudah dianalisa pada sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum melakukan pengkodean atau menjelaskan tentang desain *database*, *software architecture*, serta *interface* dari aplikasi yang dibuat.

3.2.1. Database

Database yang digunakan dalam aplikasi ini adalah *Firestore* yang digunakan untuk mengolah data pengguna dan interaksi yang dilakukan. Proses menyimpan dan sinkronisasi data dilakukan secara *realtime* menggunakan *database* *NonSQL* yang disimpan pada *cloud*. Data yang di *update* disinkronisasikan dalam hitungan detik sehingga dapat berinteraksi secara *realtime*. Data pada *Firestore* disimpan sebagai objek *JSON*, dan disimpan pada format *JSON tree*.

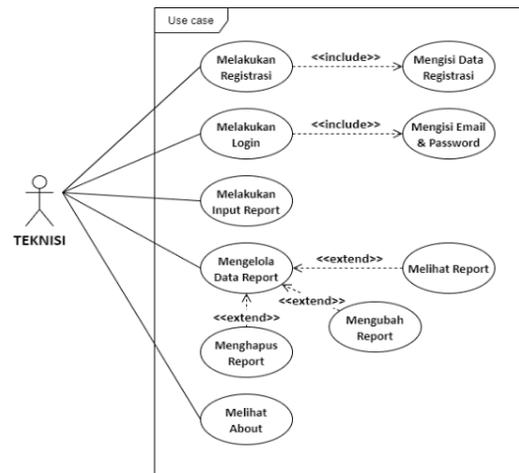
Berbeda dengan *database* *SQL*, *database* tersebut tidak memiliki *table*. Ketika data ditambahkan maka data tersebut akan menjadi *node* pada struktur *JSON* dengan *key* terkait. *Key* yang digunakan dapat menggunakan *key* sendiri, seperti *ID user* atau nama unik. Meskipun tidak memiliki *table* dan relasi, *database* *NoSQL* dapat digambarkan secara umum *JSON tree* pada gambar berikut.



Gambar 1. *JSON tree*

3.2.2. Use Case Diagram

Use Case diagram digunakan untuk menggambarkan atau memperjelas sistem dari sudut pandang pengguna sistem tersebut. Sebuah *use case* diagram menjelaskan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem. Kemampuan aplikasi untuk dapat berinteraksi dengan pengguna digambarkan dalam *use case* diagram pada gambar berikut



Gambar 2. *Use Case Diagram* Aplikasi

3.3. Pengujian Metode White Box

Hasil pengujian dengan metode *white box* yang didasarkan pada pengecekan terhadap detail perancangan, menggunakan struktur kontrol dari desain program secara prosedural untuk membagi pengujian ke dalam beberapa kasus pengujian. *White Box* testing menjamin operasi-operasi internal sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan dengan menggunakan struktur kendali dari prosedur yang dirancang.

3.4. Implementasi

Aplikasi *Report Produktivitas Assurance* ini dibuat dengan menggunakan *android studio*, aplikasi ini di implementasikan pada semua teknisi *Assurance*.

3.5. User Interface

Implementasi antarmuka dibuat berdasarkan aplikasi yang sudah dibangun, berikut adalah beberapa tampilan implementasi antarmuka.

A. Halaman Registrasi

00.53 4G LTE 22%

Revitas

TelkomAkses
by Telkom Indonesia

Name

Email

Password

Confirm Password

REGISTER

Sudah Punya akun? Login

Gambar 3.

Antarmuka halaman Registrasi

B. Halaman *Login*

00.53 4G LTE 22%

Revitas

TelkomAkses
by Telkom Indonesia

Email

Password

LOGIN

Belum Punya akun? Daftar

Gambar 4. Antarmuka halaman *Login*

C. Halaman Beranda

00.53 4G LTE 22%

Revitas

Selamat Pagi
feri

TelkomAkses
by Telkom Indonesia

Input Report
Input report productivity assurance

Data Report
Data report productivity assurance

About
About developer

Logout
Logout and close

Gambar 5.

Antarmuka halaman Beranda

D. Halaman *Input Report*

00.53 4G LTE 22%

Revitas

Input Report

No. Tiket

No. Internet

No. Telepon

Nama Pelanggan

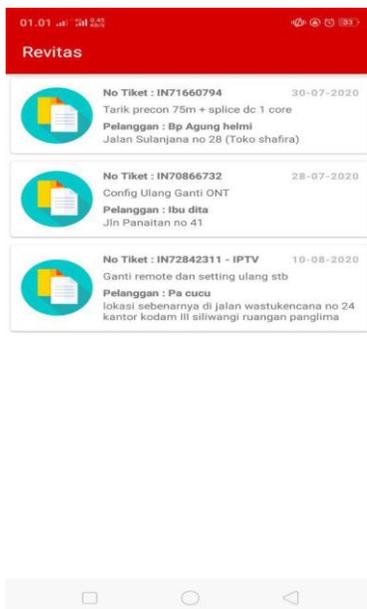
No. Hp Pelanggan

Alamat Perbaikan

STO

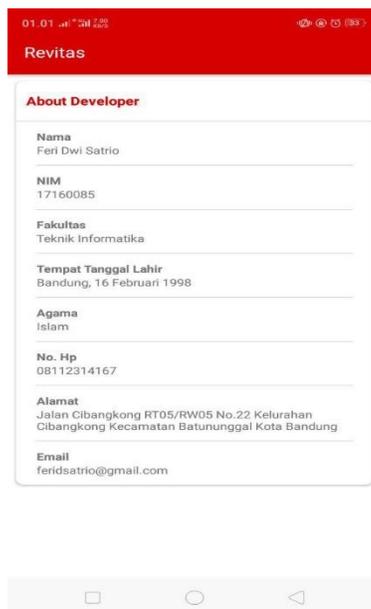
Gambar 6. Antarmuka halaman *Input Report*

E. Halaman *Data Report*



Gambar 7. Antarmuka halaman *Data Report*

F. Halaman *About*



Gambar 8. Antarmuka halaman *About*

4. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh penulis dengan mengamati dan menganalisa kebutuhan permasalahan yang ada, disimpulkan bahwa aplikasi *report* produktivitas *assurance* sebagai berikut:

1. Aplikasi dibuat menggunakan android studio versi 3.4.0.0 yang akan berjalan pada *smartphone* dengan minimum android versi 4.2.1 (*Jelly bean*) terkoneksi dengan database *firebase*.
2. Dengan adanya aplikasi *report* produktivitas *assurance* berbasis android sangat mengefektifkan kinerja dan mengefisienkan waktu terhadap teknisi untuk meningkatkan produktivitas pada PT. Telkom Akses.
3. Selain mempermudah proses *report* produktivitas aplikasi ini sangat membantu pengelola sistem yang ada dan mampu mengurangi pengeluaran material seperti kertas yang dapat meminimalisir penyimpanan ruang arsip.

5. Saran

Berdasarkan dari pengkajian hasil penelitian maka penulis bermaksud memberikan saran yang mudah-mudahan dapat bermanfaat bagi peneliti selanjutnya, yaitu sebagai berikut :

1. Peneliti selanjutnya diharapkan dapat membuat aplikasi sama yang mampu berjalan pada dua *platform* berbeda.
2. Peneliti selanjutnya diharapkan dapat menambah beberapa fitur untuk mempermudah pengelolaan data.
3. Adanya penambahan fasilitas baru yang mendukung fungsionalitas pada aplikasi android ini agar kedepannya dapat lebih baik lagi dalam proses *report* produktivitas.
4. Peneliti selanjutnya diharapkan dapat menambahkan fitur *print out* untuk hasil *report* produktivitas yang sudah dibuat

Daftar Pustaka

- Akbar, A. (2019). Algoritma Sequential Searching Implementasi Algoritma Sequential Searching Pada Aplikasi E-Office. *Naratif(Jurnal Nasional, Riset, Aplikasi Dan Teknik Informatika)*, 1(1), 29–34.
- Barry, F. (2016). *PERANCANGAN APLIKASI PENJUALAN BATIK BERBASIS ANDROID*.
<https://www.scribd.com/doc/307863068/PE>

RANCANGAN-APLIKASI-PENJUALAN-
BATIK-BERBASIS-ANDROID

- Hindriari, R. (2018). Pengaruh Disiplin Kerja Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Pada Pt. Telkom Akses Legok. *JURNAL SeMaRaK*, 1(1), 92–107. <https://doi.org/10.32493/smk.v1i1.1249>
- Prasetio, R. T., Mubarak, A., Ramdhani, Y., Junianto, E., Rismayadi, A. A., Anshori, I. F., Hidayatulloh, S., & Topiq, S. (2018). Upaya Peningkatan Produktivitas UMKM Melalui Implementasi ICT pada Look At Hijab Bandung. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 104–111.
- Riskawati, M. A., Studi, P., Fakultas, M., Universitas, E., & Batik, I. (2018). *Pengaruh motivasi, disiplin kerja, dan kepemimpinan terhadap kinerja karyawan pt Telkom akses solo*. 18(2), 286–293.
- Sambas Ali Muhidin, Winata, H., & Santoso, B. (2018). Pengelolaan Arsip Digital. *Pendidikan Bisnis & Manajemen*, 2(3), 425–426.
- Saputro, Y., Latianingsih, N., & Hadikusuma, R. (2017). Pengaruh Kualitas Produk Indihome Telkom Terhadap Loyalitas Pelanggan Di Forum Komunitas Cs: Go Indonesian Community. *Epigram*, 13(2), 143–152.
- Triana, Y. S., & Susilo, A. (2017). Aplikasi Data Warehouse Untuk Menunjang Standar 3 Borang Akreditasi Prodi Informatika Universitas Mercu Buana. *Jurnal Ilmiah FIFO*, 9(2), 110. <https://doi.org/10.22441/fifo.2017.v9i2.003>