

APLIKASI MEDIA SOSIALISASI *QUALITY CONTROL CIRCLE* DAN *IDEA PROPOSAL GUIDANCE*

Ambar Tri Hapsari

FTIK, Universitas Indraprasta PGRI
ambar.trihapsari@gmail.com

Submitted May25, 2019; Revised July 23, 2019; Accepted August 1, 2019

Abstrak

Gugus Kendali Mutu atau *Quality Control Circle* merupakan sekelompok tim kerja yang secara sukarela bekerja membahas permasalahan yang terjadi di perusahaan yang melibatkan karyawan. PT. Astra Komponen Indonesia adalah perusahaan yang bergerak di bidang manufaktur otomotif khususnya dalam injeksi plastik dan pengecatan dan merupakan salah satu perusahaan yang mempunyai tim GKM dengan tujuan mengidentifikasi dan menganalisis proses-proses terkait *Quality Control Circle* (QCC) dan *Idea Proposal Guidance* (IPG) dengan merancang sistem aplikasi android QCC dan IPG agar dapat meningkatkan minat dan kesadaran karyawan dengan menggunakan metode *grounded research*. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi android QCC dan IPG mempermudah karyawan dalam mengenal dan mempelajari dasar-dasar melakukan kegiatan QCC dan IPG dengan cara yang lebih menarik serta menjadi media sosialisasi Komite QCC kepada karyawan.

Kata Kunci : Gugus Kendali Mutu, Idea Proposal Guidance, Grounded Research, Android

Abstract

Quality Control Circle is a group of work teams who voluntarily work to discuss problems that occur in companies that involve employees. PT. Astra Komponen Indonesia is a company engaged in automotive manufacturing especially in plastic injection and painting and is one of the companies that has a Quality Control Circle team with the aim of identifying and analyzing processes related to Quality Control Circle (QCC) and Idea Proposal Guidance (IPG) by designing QCC and IPG android application system in order to increase employee interest and awareness by using grounded research methods. The results of this study are that the QCC and IPG android applications make it easier for employees to know and learn the basics of carrying out QCC and IPG activities in a more interesting way and become a media for disseminating the QCC Committee to employees.

Key Words : Quality Control Circle, Idea Proposal Guidance, Grounded Research, Android

1. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Upaya untuk meningkatkan mutu dan produktivitas serta kinerja suatu satuan kerja dunia usaha maupun birokrasi perlu dilaksanakan terus menerus sedemikian sehingga dapat berfungsi dan mencapai tujuan secara optimal. Gugus Kendali Mutu (GKM) adalah salah satu konsep baru untuk meningkatkan mutu dalam produktivitas kerja industri atau jasa. Terbukti bahwa salah satu faktor keberhasilan industrialisasi di Jepang adalah penerapan GKM secara efektif. Karena keberhasilan ini, sejumlah negara industri maju dan sedang berkembang

termasuk Indonesia, penerapan GKM di perusahaan-perusahaan industri guna meningkatkan mutu, produktivitas daya saing [2].

PT. Astra Komponen Indonesia (PT.ASKI) adalah perusahaan yang bergerak di bidang manufaktur otomotif, khususnya dalam injeksi plastik dan pengecatan dimana perusahaan tersebut membentuk tim Gugus Kendali Mutu atau *Quality Control Circle* dengan tujuan untuk memotivasi karyawan, meningkatkan kemampuan karyawan dalam pemecahan masalah, meningkatkan keterlibatan karyawan serta menanamkan kesadaran karyawan tentang pentingnya pencegahan masalah dan

mempunyai sarana bagi karyawan untuk dapat menyalurkan ide-idenya untuk mempermudah pekerjaan yang dilakukan sehari-hari. *Idea Proposal* dilakukan secara perorangan/individu. Terdapat 7 aspek manfaat yang dapat dirasakan dengan adanya *Idea Proposal*, yaitu: kualitas, biaya, pengiriman, keselamatan, moralitas, produktifitas, dan lingkungan.

Karyawan pun tidak mudah untuk mengikuti kegiatan QCC dan IPG karena waktu jam kerja yang terbatas sehingga sulit untuk mempelajari dan mendapatkan kegiatan QCC dan IPG di dalam perusahaannya, untuk menarik minat dan mempermudah komunikasi karyawan dalam bersosialisasi untuk menjadi tim GKM, dibuat perancangan sistem aplikasi android sebagai media sosialisasi *Quality Control Circle* (QCC) dan *Idea Proposal Guidance* (IPG) dengan tampilan antar muka menggunakan unsur multimedia seperti text, dan gambar yang menarik.

Menurut [1] “Android merupakan perangkat bergerak pada sistem operasi untuk telepon seluler yang berbasis linux. Android adalah sistem operasi berbasis linux yang dirancang untuk perangkat seluler layar sentuh seperti telepon pintar dan *computer tablet*”.

Menurut [3], “Aplikasi (*application*) adalah *software* yang dibuat oleh seseorang secara personal atau suatu perusahaan komputer untuk mengerjakan tugas tugas tertentu”.

Dari pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa aplikasi merupakan *software* yang berfungsi untuk melakukan berbagai bentuk pekerjaan atau tugas tugas tertentu seperti penerapan, penggunaan dan penambahan data.

Menurut [5], “Sistem pada dasarnya adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya dengan yang mencapai tujuan tertentu”. Sedangkan Menurut [4] menyatakan bahwa “Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen berupa data, jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling

berhubungan, sumber daya manusia, teknologi baik *hardware* maupun *software* yang saling berinteraksi sebagai satu kesatuan untuk mencapai tujuan atau sasaran tertentu yang sama”.

Pada tahun 1960-an, *Quality Control Circle* diperkenalkan oleh kaoru ishikawa di jepang, *Quality Control Circle* disebut juga Gugus Kendali Mutu (GKM) adalah sekelompok karyawan yang terdiri dari empat sampai dengan dua belas karyawan yang berasal dari tempat atau bidang pekerjaan yang sama dalam perusahaan yang secara sukarela berkumpul untuk mengidentifikasi, menganalisis dan memecahkan berbagai permasalahan yang berkaitan dengan pekerjaan mereka dan menerapkannya dalam kegiatan operasional perusahaan. Cara yang efektif menerapkan *Quality Control Circle* yaitu dengan menggunakan *seven tools*. *Seven Tools* adalah alat-alat yang digunakan untuk pengolahan data serta melihat faktor-faktor penyebab kecacatan produk. *Seven Tools* sangat mudah namun efektif untuk digunakan sebagai *improvement tools* atau *graphical problem solving method* yang secara umum membantu proses diantara proses *design* dan *delivery* [7].

Tujuan Penelitian

Untuk mengidentifikasi dan menganalisis proses-proses terkait *Quality Control Circle* (QCC) dan *Idea Proposal Guidance* (IPG) pada PT. Astra Komponen Indonesia (ASKI) kemudian dirancang ke dalam sebuah sistem aplikasi android QCC dan IPG agar dapat meningkatkan minat karyawan dengan tampilan antar muka menggunakan unsur multimedia sehingga dapat digunakan sebagai media pembelajaran dengan memanfaatkan perkembangan teknologi khususnya yang berbasis android.

Manfaat Penelitian

Peneliti: Menambah pengetahuan mengenai perancangan aplikasi *Quality*

Control Circledan Idea Proposal berbasis android

Perusahaan: Mempermudah karyawan dalam mengenal dan mempelajari dasar dasar melakukan kegiatan QCC dan IPG dengan cara yang lebih menarik. Serta menjadi media sosialisasi Komite QCC kepada karyawan.

2. METODE PENELITIAN

Grounded Research adalah sebuah metodologi penelitian kualitatif yang menekankan penemuan teori dari daata observasi empirik di lapangan dengan metode induktif (menemukan teori dari sejumlah data), generatif yaitu penemuan atau konstrukti teori menggunakan data sebagai evidensi, konstruktif menemukan konstruksi teori atau kategori lewat analisis dan proses mengabstraksi, dan subjektif, yaitu merekonstruksi penafsiran dan pemaknaan hasil penelitian berdasarkan konseptualisasi masyarakat yang dijadikan subjek studi [6].

Pada umumnya metode pengumpulan data dalam *Grounded Research* menggunakan *interview*/wawancara dan observasi. Hasil *interview* atau pencatatan/perekaman (audio/video) interaksi dan atau kejadian dijelaskan atau dituliskan kembali (ditulis dalam format teks atau ditangkap dalam bentuk identifikasi yang jelas dari sub-lemen).

Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk mendapatkan data yang akurat guna menunjang penelitian. Ada beberapa cara yang dilakukan dalam proses pengumpulan data, antara lain :

a. Studi pustaka (*Library Research*)

Metode ini merupakan pengumpulan data dengan cara membaca atau mengutip yang berasal dari buku, jurnal, atau tulisan-tulisan lain yang relevan terhadap penelitian. Dari bahan-bahan tersebut diambil teori-teori yang dapat dijadikan landasan untuk menganalisa

masalah yang ditemukan dalam penelitian. Dalam studi pustaka peneliti mengambil data-data dari perpustakaan dan Komite QCC PT. Astra Komponen Indonesia.

b. Studi lapangan (*Field Research*)

Metode ini dilakukan penulis secara langsung untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan penulis. Dalam studi lapangan ini data-data tersebut penulis kumpulkan, antara lain dengan cara :

1) Pengamatan langsung (Observasi)

Penulis melakukan pengamatan langsung terhadap ketersediaan materi pembelajaran *Quality Control Circle* dan *Idea Proposal* yang diharapkan dapat menambah informasi penunjang dalam proses pembuatan program.

2) Wawancara (*Interview*)

Penulis melakukan wawancara (*interview*) untuk mendapatkan penjelasan dari masalah-masalah yang masih kurang jelas dan untuk meyakinkan bahwa data yang diperoleh/dikumpulkan benar-benar akurat. Dimana penulis melakukan *interview* tersebut langsung kepada *Trainer QCC dan karyawan yang* dapat membantu untuk mendapatkan informasi. Dalam melakukan wawancara peneliti mengajukan 5 pertanyaan, yaitu :

i. Bagaimana pemahaman karyawan PT. Astra Komponen Indonesia terhadap kegiatan QCC dan IP ?

ii. Apakah karyawan mengerti tentang langkah-langkah dalam kegiatan QCC dan IP ?

iii. Bagaimana cara karyawan dapat mempelajari kegiatan QCC dan IP ?

iv. Apakah karyawan memiliki materi pembelajaran QCC dan IP ?

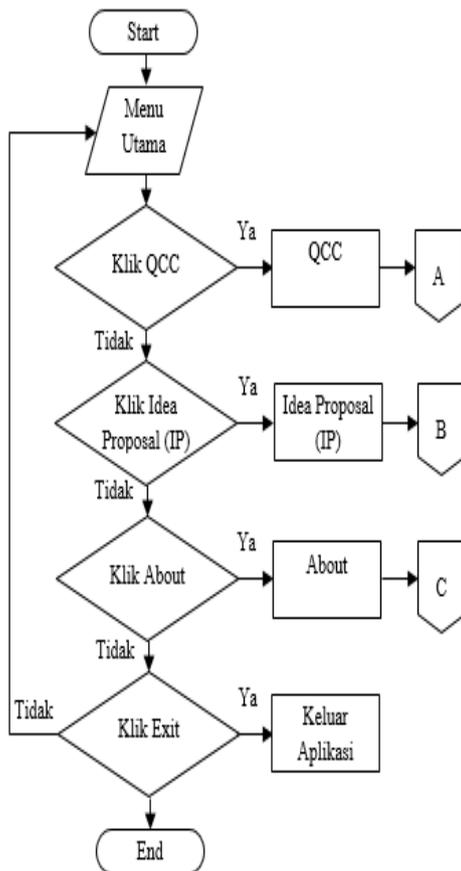
v. Apakah materi pembelajaran QCC dan IP yang ada saat ini

mudah didapatkan oleh karyawan ?

Langkah-Langkah Pengembangan Sistem

Berikut tahap-tahap yang dilakukan di dalam mengembangkan aplikasi ini adalah:

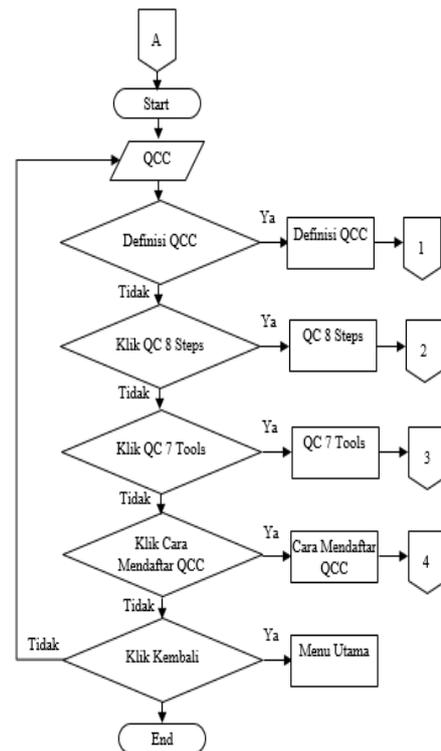
- a. Analisa Kebutuhan Sistem
Peneliti mencari dan menentukan tentang berbagai masalah yang dihadapi dalam membuat program.
- b. Rancangan Sistem
Dalam perancangan sistem peneliti menggunakan *flowchart* untuk menggambarkan suatu sistem secara global, termasuk input, proses, dan output yang terjadi di dalam sistem. Gambar 1 merupakan *flowchart* dan *pseudocode* menu utama dari rancangan sistem yang dibuat:



Gambar 1. *Flowchart* dan *Pseudocode* Menu Utama

Pseudocode Menu Utama

Start
Switch (Menu)
Case 1 : Print “QCC”
Case 2 : Print “Idea Proposal (IP)”
Case 3 : Print “About”
End switch
End



Gambar 2. *Flowchart* dan *Pseudocode* QCC

Pseudocode QCC

Start
Switch (QCC)
Case 1 : Print “Definisi QCC”
Case 2 : Print “QC 8 Steps”
Case 3 : Print “QC 7 Tools”
Case 4 : Print “Cara Mendaftar QCC”
End switch
End

c. Desain Aplikasi

Pada tahap ini dilakukan perancangan struktur data, karakteristik antarmuka dan tampilan layar yang akan dirancang agar tampak menarik. Pada saat dibuka aplikasi akan terlebih dahulu menampilkan *splash screen* selama 3 detik kemudian masuk ke menu utama

yang berisi tombol-tombol untuk menuju ke menu berikutnya.

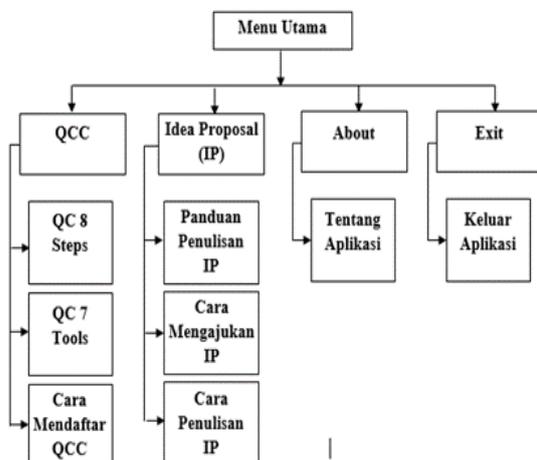
d. Pengkodean dan Pengujian Sistem

Pada tahap ini dilakukan pembuatan aplikasi “Quality Control Circle dan Idea Proposal Guidance” dengan menggunakan perintah kode program. Bahasa pemrograman yang peneliti gunakan XML dan Java. Setelah proses pengkodean selesai maka selanjutnya akan dilakukan proses pengujian terhadap program yang dirancang untuk mengetahui apakah program sudah berjalan dengan benar dan baik sesuai yang diinginkan.

e. Evaluasi Sistem

Evaluasi sistem dilakukan untuk memastikan apakah semua sistem berjalan dengan baik dan apakah masih terdapat kesalahan pada sistem tersebut. Proses evaluasi dilakukan melalui pengujian untuk menemukan dan mencari solusi jika masih terjadi *error* saat program aplikasi dijalankan. Prosedur evaluasi yang peneliti lakukan adalah memeriksa tombol-tombol yang terdapat dalam aplikasi mulai dari Menu Utama sampai keluar dari aplikasi. Evaluasi juga dilakukan oleh staff komite QCC PT. Astra Komponen Indonesia.

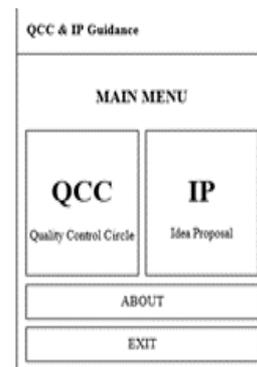
Berikut langkah-langkah yang dilakukan penulis dalam menyelesaikan masalah dalam pembuatan aplikasi tersebut:



Gambar 3. Struktur Program Aplikasi
Sumber: Dokumen Pribadi

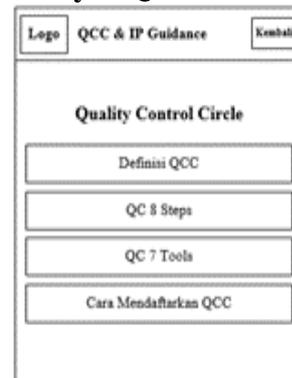
3. HASIL DAN PEMBAHASAN Penjelasan Rancangan Layer Menu Utama

Dalam rancangan layer menu utama akan menampilkan button QCC, Idea Proposal, About, dan Exit yang berfungsi untuk menampilkan menu selanjutnya sesuai dengan pilihan.



Gambar 4. Rancangan Layer Utama

Rancangan Layer QCC



Gambar 5. Rancangan Layer QCC

Dalam rancangan QCC akan menampilkan button definisi QCC, QC 8 Steps, QC 7 Tools, dan Cara Mendaftarkan QCC yang berfungsi untuk menampilkan menu selanjutnya sesuai dengan pilihan.

Rancangan Layer Definisi QCC

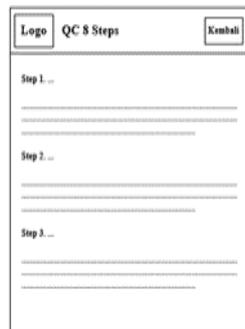
Dalam rancangan layer definisi QCC berisikan penjelasan mengenai QCC serta Manfaat dari QCC.



Gambar 6. Rancangan Layer Definisi QCC

Rancangan Layer QC 8 Steps

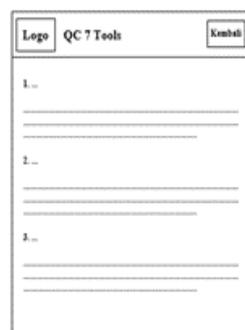
Dalam rancangan Layer QC 8 Steps berisikan informasi tentang tahapan-tahapan yang harus dilakukan dalam aktifitas QCC.



Gambar 7. Rancangan Layer QC 8 Steps

Rancangan Layer QC 7 Tools

Dalam rancangan Layer QC 7 Tools berisikan informasi tentang alat bantu yang harus dapat digunakan dalam aktifitas QCC.



Gambar 8. Rancangan Layer QC 7 Tools

Rancangan Layer Cara Mendaftarkan QCC

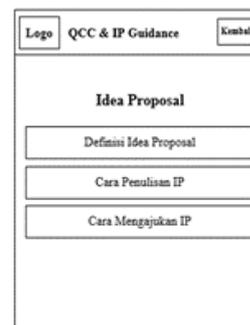
Dalam rancangan Layer Cara Mendaftarkan QCC berisikan informasi tentang cara mendaftarkan QCC.



Gambar 9. Rancangan Layer Cara Mendaftarkan QCC

Rancangan Layer Idea Proposal (IP)

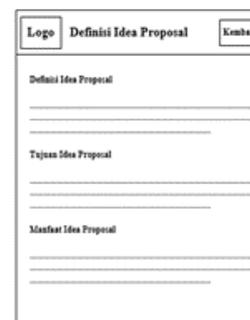
Dalam rancangan Layer *Idea Proposal* (IP) akan menampilkan *button* Definisi *Idea Proposal*, Cara Menulis IP, dan Cara Mengajukan IP yang berfungsi untuk menampilkan menu selanjutnya sesuai dengan pilihan.



Gambar 10. Rancangan Layer Idea Proposal (IP)

Rancangan Layer Definisi Idea Proposal

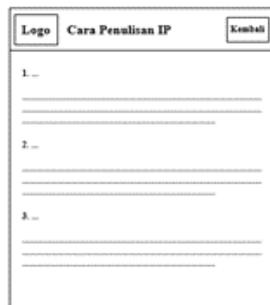
Dalam rancangan Layer Definisi *Idea Proposal* berisikan penjelasan mengenai *Idea Proposal* serta Manfaat dari *Idea Proposal*.



Gambar 11. Rancangan Layer Definisi Idea Proposal

Rancangan Layer Cara Penulisan IP

Dalam rancangan Layer Cara Penulisan IP berisikan informasi tentang tata cara menulis IP.



Gambar 12. Rancangan Layer Cara Penulisan IP

Rancangan Layer Cara Mengajukan IP

Dalam rancangan Layer Cara Mengajukan IP berisikan informasi tentang cara Mengajukan *Idea Proposal*.



Gambar 13. Rancangan Layer Cara Mengajukan IP

Rancangan Layer About

Dalam rancangan Layer *About* berisikan informasi tentang aplikasi *Quality Control Circle* dan *Idea Proposal Guidance*.



Gambar 14. Rancangan Layer *About*

Aplikasi *Quality Control Circle* dan *Idea Proposal Guidance* ini didesain untuk berjalan pada *smartphone* atau tablet dengan ukuran layar minimal 3,2 inch HVGA. Dalam pengembangannya peneliti

menggunakan komputer dengan spesifikasi sebagai berikut:

Tabel 1. Spesifikasi Perangkat Keras

HARDWARE	SPESIFIKASI
LAPTOP	MERK / TYPE Asus K43SD
	PROCESSOR Intel Core(TM) i3-2350M CPU @ 2.30GHz (4CPUs)
	BIOS
	MEMORY RAM : 6144 MB HARDDISK : 320 GB

Tabel 2. Spesifikasi Perangkat Lunak

HARDWARE	SPESIFIKASI
Windows 7 Ultimate	Sistem Operasi yang digunakan
Android Studio	Editor untuk membangun program
Android Development Tools	Untuk mengakses library dari framework android
Adobe Photoshop CS6	Untuk mendesain gambar

Agar dapat berjalan dengan baik aplikasi “*Quality Control Circle* dan *Idea Proposal Guidance*” ini lebih baik digunakan pada *smartphone* dan tablet sebagai berikut:

Tabel 3. Spesifikasi Perangkat *Smartphone*/Tablet

Spesifikasi Smartphone / Tablet	SPESIFIKASI
Merk / Type	Infinix Zero 3
Processor	Mediatek Helio X10
OS Android	5.1 (Lolipop)
RAM	3 GB
Layar	5.5 inch

Pengujian sistem dilakukan untuk mencari kesalahan atau kekurangan pada perangkat lunak yang diuji. Pengujian bermaksud untuk mengetahui perangkat lunak yang dibangun apakah sudah sesuai dengan perencanaan yang dibuat dan memenuhi kebutuhan pengguna. Pada gambar 12 merupakan uji coba menu utama. Tampilan

pertama saat dijalankan akan muncul *splash screen* terlebih dahulu.

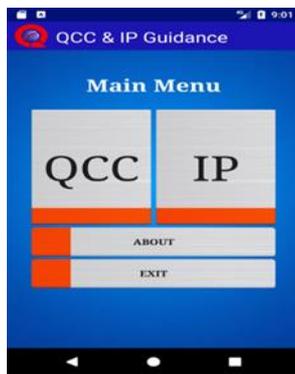


Gambar 15. *Splash Screen*



Gambar 17. Uji Coba Menu QCC

Setelah *splash screen* muncul menu utama akan tampil. Pilihan menu utama ditampilkan dalam bentuk *button* yaitu:



Gambar 16. Uji Coba Menu Utama

Tabel 4. Skenario Pengujian Menu Utama

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan
1	Memilih menu QCC	Sistem menampilkan sub menu QCC
2	Memilih menu IP	Sistem menampilkan sub menu IP
3	Memilih menu About	Sistem menampilkan informasi tentang aplikasi
4	Memilih menu keluar	Sistem akan menutup aplikasi

Dalam menu ini akan menampilkan sub menu QCC

Tabel 5. Skenario Pengujian Menu QCC

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan
1	Memilih salah satu tombol dalam menu QCC	Sistem menampilkan menu selanjutnya

Gambar 15 menunjukkan uji coba *Idea Proposal* yang akan menampilkan sub menu *Idea Proposal* yang terdiri dari menu *Idea Proposal*, Cara Menulis IP, dan Cara Mendaftarkan IP.



Gambar 18. Uji Coba *Idea Proposal*

Tabel 6. Skenario Pengujian *Idea Proposal*

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan
1	Memilih salah satu tombol dalam menu IP	Sistem menampilkan menu selanjutnya

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan penulis, maka dapat diambil beberapa simpulan yaitu:

1. Aplikasi android yang dibuat dengan dukungan unsur tampilan multimedia yang dirancang semenarik mungkin dengan target pengguna yang dituju yaitu karyawan sehingga lebih terbantu dalam mengenal dan mempelajari dasar-dasar kegiatan *Quality Control Circle* dan *Idea Proposal* dengan lebih terpadu.
2. Agar aplikasi *Quality Control Circle* dan *Idea Proposal Guidance* ini dapat berjalan baik di semua perangkat keras berbasis android, maka penulis melakukan pengujian di tiap tahapan pembuatan aplikasi ini sebelum dibuat menjadi file apk dan dapat didistribusikan lebih luas. Pengujian dilakukan terhadap beberapa *smartphone* yang berbeda, namun dengan spesifikasi *smartphone* yang setara.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kami ucapkan PT. Astra Kompenen Indonesia (ASKI) yang telah memberikan bantuan sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Afrianto, Teguh. “*Membuat Interface Aplikasi Android Lebih Keren Dengan LWUIT*”, Andi. 2011.
- [2] Asrohah, Hanun. “*Manajemen Mutu Pendidikan (Surabaya: Government of Indonesia and Islamic development Bank)*”. Hal. 186. 2014.
- [3] Dhanta, Rizky. “*Pengantar Ilmu Komputer*”. Surabaya : INDAH. 2009.
- [4] Hamidini, D., dan Maniah. “*Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pembahasan Secara Praktis dengan Contoh Kasus*”. Yogyakarta: Deepublish. 2017.
- [5] Mulyadi. “*Sistem Akuntansi Edisi 4*”. Jakarta: Salemba Empat. 2016.
- [6] Sudira, P. “*Studi Mandiri Grounded Theory*”. Yogyakarta: UNY. 2009.
- [7] Sokovic, M., Jovanovic, J., Krivokapic, Z., Vujovic, A. “*Basic Quality Tools in Continuous Improvement Process*”. Journal of Mechanical Engineering. Vol. 55. No.5. 2009.