

SKRIPSI
IMPLEMENTASI TEKNOLOGI CLOUD RECOGNITION MARKER
PADA APLIKASI KLUB PARA PENDIRI PSSI BERBASIS AR



ANGGA PRATISTA PUTRA

Nomor Mahasiswa : 145410065

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AKAKOM
YOGYAKARTA
2018

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI TEKNOLOGI CLOUD RECOGNITION MARKER
PADA APLIKASI KLUB PARA PENDIRI PSSI BERBASIS AR**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi jenjang strata satu

(S1)

Program Studi Teknik Informatika

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM

YOGYAKARTA

Disusun Oleh

ANGGA PRATISTA PUTRA

Nomor Mahasiswa : 145410065

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AKAKOM**

YOGYAKARTA

2018

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : IMPLEMENTASI TEKNOLOGI CLOUD RECOGNITION
MARKER PADA APLIKASI KLUB PARA PENDIRI PSSI
BERBASIS AR
Nama : Angga Pratista Putra
NIM : 145410065
Jurusan : Teknik Informatika
Jenjang : Strata Satu (S1)
Tahun : 2018



Mengetahui

Dosen Pembimbing

M. Guntara, Ir., M.T

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI TEKNOLOGI CLOUD RECOGNITION MARKER
PADA APLIKASI KLUB PARA PENDIRI PSSI BERBASIS AR**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi dan dinyatakan diterima
untuk memenuhi sebagai syarat guna memperoleh Gelar Sarjana Komputer
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM



Yogyakarta, 2018

Mengesahkan

Dewan Penguji

1. M.Guntara, Ir., M.T.
2. Pius Dian Widi Anggoro, S.Si., M.Cs.
3. Adiyuda Prayitna, ST., M.T

Tanda Tangan

Mengetahui

16 AUG 2018

Ketua Program Studi Teknik Informatika



Dini Fakta Sari, S.T.,M.T.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah hiRobbil Alamin

Puji syukur kepada Allah subhanahuwata'ala atas segala rahmat dan karunianya sehingga skrip ini bias selesai tepat waktu. Saya ucapkan banyak terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan dan doa selama ini.

Karya Tulis ini saya persembahkan Kepada :

1. **“Kedua orang tua tercinta** yang tanpa lelah memberikan dukungan dan doa agar anaknya menjadi orang yang sukses dan berilmu serta mempunyai akhlak yang baik. Tanpa didikan dari beliau saya tidak bias seperti ini. Terima kasih banyak Bapak dan Ibu”.
2. **“M.Guntara,Ir.,M.T.** selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, pengarahan dan semangat dalam penyusunan tugas akhir saya”.
3. **“Ridha, Yongky, Rohmat, Rian, Silvi , Mutiya, Desi, Siko, Syafi, Frendi, Mutiya Dewi** yang telah membantu dan menemani saya dalam berproses ”.

HALAMAN MOTTO

Tidak ada kata menyerah sebelum bertanding.

Lebih baik mencoba daripada tidak sama sekali.

Kesempatan hanya datang satu kali, begitu juga kepercayaan.

Ikhtiar menuju tawakal, dan berakhir keterharuan atas kesabaran.

Keberhasilan tidak datang secara tiba-tiba, tapi karena usaha dan kerja keras.

INTISARI

Cloud recognition merupakan layanan *image recognition* solusi yang memungkinkan pengembang untuk mengelola image target atau marker secara *online*. Penelitian ini bertujuan bagaimana membuat suatu sarana informasi klub para pendiri PSSI dengan memanfaatkan *Cloud Recognition* pada Augmented Reality yang menggunakan marker jersey yang dapat dirubah sewaktu - waktu.

Dalam proses penelitian ini menggunakan jersey yang dijadikan marker. Marker tersebut akan disimpan kedalam cloud. Ada beberapa marker yang akan disimpan dan nantinya akan di kelola secara online.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi mampu mendeteksi marker secara online. Jika jersey terdeteksi maka akan tampil informasi singkat.

Kata kunci : Augmented reality, IPP, PSSI, sepak bola indonesia, klub lokal

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Robbil ‘Alamiin, Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Ta’ala, berkat kasih dan karunia-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Penerapan teknologi augmented reality pada aplikasi pendeteksi nominal dan keaslian uang Indonesia untuk penyandang tunanetra (low vision) berbasis android”. Sholawat dan salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad Shallallahu Alaihi WaSallam, keluarganya, para sahabatnya, dan umatnya yang senantiasa mengikuti petunjuknya hingga akhir zaman.

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berupa bimbingan, saran, dukungan, dan semangat dari berbagai pihak, maka penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Totok Suprawoto, Ir,M.M.,M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Jenjang Strata Satu (S1) STMIK AKAKOM Yogyakarta yang telah memberikan izin penelitian.
2. Bapak Ir. M. Guntara, M.T selaku dosen pertama yang mengenalkan penulis mengenai android sekaligus pembimbing yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, dan semangat dalam penyusunan tugas akhir ini.
3. Bapak Adiyuda Prayitna, S.T.,M.T. dan Bapak Pius Dian Widi Anggoro. S.Si.,M.Cs., S.Kom., M.Eng. yang telah banyak memberikan nasehat, arahan, motivasi dan masukan selama penelitian ini.
4. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini dan tidak dapat penulis sebutkan satu per satu. Semoga bantuan yang diberikan

selama penelitian hingga terselesaikannya skripsi ini mendapatkan balasan kebaikan dari Allah Subhanahu WaTa'ala.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini belum sempurna, sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Yogyakarta,2018

Angga Pratista Putra

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
MOTTO	vi
INTISARI	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Ruang Lingkup	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Dasar Teori	8
2.2.1 7 Klub Para Pendiri PSSI	8

2.2.2 Augmented Reality.....	8
2.2.3 Cloud Recognition.....	9
2.2.4 Vuforia	10
2.2.5 Unity 3D.....	10
2.2.6 Android.....	11
2.2.5 Jersey.....	12
BAB III METODE PENELITIAN	13
3.1 Deskripsi Sistem	13
3.2 Analisis Sistem	14
3.2.1 Kebutuhan Input	14
3.2.2 Kebutuhan Proses.....	14
3.2.3 Kebutuhan Output	14
3.2.4 Kebutuhan Perangkat Lunak	14
3.2.5 Kebutuhan Perangkat Keras Komputer.....	15
3.2.6 Kebutuhan Minimum Spesifikasi Pada Smartphone.....	15
3.2.7 Perangkat Keras Yang Digunakan	15
3.2.7.1 Spesifikasi Komputer	15
3.2.7.2 Spesifikasi Smartphone	15
3.3 Arsitektur Sistem.....	16
3.4 Perancangan Sistem.....	16
3.4.1 Proses Jersey Menjadikan Marker	17
3.4.2 Use Case Diagram.....	20
3.4.3 Sequence Diagram	21

3.4.4 Activity Diagram Kamera AR	22
3.4.5 User Interface.....	23
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	25
4.1 Implementasi Sistem	25
4.1.1 Tahapan Pembuatan Database Cloud.....	26
4.1.2 Kode Program	27
4.1.3 Implementasi Interface	30
4.1.4 Pengujian Aplikasi	31
4.1.5 Pembahasan	33
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	38
5.1 Kesimpulan	38
5.2 Saran.....	38
DAFTAR PUSTAKA.....	xvi
LAMPIRAN	40

DAFTAR GAMBAR

3.1	Alur Kerja Sistem	13
3.2	Diagram Blok Alur Sistem.....	16
3.3	Alur Proses Pembaca Marker Jersey	17
3.4	Meta Data	18
3.5	Potongan Gambar yang Telah Dijadikan Marker	18
3.6	Target Manager Pada Viforia	19
3.7	Jersey yang Telah Diproses Menjadi Marker	19
3.8	Usecase Diagram	20
3.9	Sequence Operator.....	21
3.10	Sequence Pengguna	21
3.11	Activity Diagram Fitur Mendeteksi Jersey	22
4.1	Create Database	26
4.2	Kode Program yang Dibutuhkan	27
4.3	Kode Program Pengecekan Data	27
4.4	Kode Program Fungsi Registrasi.....	27
4.5	Kode Program Inisialisasi.....	27
4.6	Kode Program Perubahan	28
4.7	Kode Program Pengecekan	28
4.8	Kode Program Penyimpanan.....	28
4.9	Kode Program Variabel Model	29
4.10	Kode Program Objek Pengenalan.....	29
4.11	Kode Program Proses Quit	30

4.12 Tampilan Menu	31
4.13 Hasil Pengujian Menampilkan Logo 3D.....	33
4.14 Menampilkan Informasi.....	33

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	Perbandingan Penelitian	6
Tabel 3.1.	User Interface.....	23
Tabel 4.1.	Hasil Pengujian Penambahan Marker	34
Tabel 4.2.	Hasil Pengujian Deteksi Dan Jarak	35
Tabel 4.3.	Hasil Perbandingan Online Dengan Offline	36
Tabel 4.4.	Hasil Pengujian Device Storage Dan Cloud.....	36