

**Aplikasi Monitoring Kegiatan Bidang Cipta Karya Di
Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang
Kabupaten Jepara**



SKRIPSI

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Strata 1 (S.1) Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara

Oleh :

ARIF MUHAJIR
NIM : 141240000252

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NAHDLATUL ULAMA JEPARA
2018**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah kami meneliti dan mengadakan perbaikan seperlunya, bersama ini saya kirim naskah skripsi Saudara :

Nama : Arif Muhajir

NIM : 141240000252

Program Studi : Teknik Informatika

Judul : Aplikasi Monitoring Kegiatan Bidang Cipta Karya Berbasis
Mobile Di Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang
Kabupaten Jepara

Skripsi ini telah disetujui pembimbing dan siap untuk dipertahankan dihadapan tim penguji program Sarjana Strata 1 (S1) Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Nahdlatul Ulama (Unisnu) Jepara.

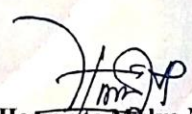
Demikian harap menjadi maklum.

Jepara, 21 September 2018

Pembimbing I

Pembimbing II


R. Hadapiningradja Kusumodestoni, M.Kom
NIDN.0622128601


Harmito Mulyo, M.Kom
NIDN.0604028203

Mengetahui
Ketua Program Studi Teknik Informatika




Akhmad Khanif Zyen, M.Kom
NIDN. 0621048602

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “Aplikasi Monitoring Kegiatan Bidang Cipta Karya Berbasis Mobile di Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Jepara” karya :

Nama : Arif Muhajir
NIM : 14124000252
Program Studi : Teknik Informatika

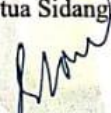
Telah diujikan dan dipertahankan dalam sidang oleh Dewan Penguji Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Nahdlatul Ulama (Unisnu) Jepara dan dinyatakan lulus pada tanggal : *28 September 2018*

Selanjutnya dapat diterima sebagai syarat guna memperoleh gelar Sarjan Strata 1 (S1) Program Studi Teknik Informatika pada Fakultas Sains dan Teknologi Unisnu Jepara Tahun Akademik 2018/2019.

Jepara, *28* September 2018

Ketua Sidang,

Sekretaris Sidang,


R. Hadapiningradja Kusumodestoni, M.Kom
NIDN. 0622128601


Harminto Mulvo, M.Kom
NIDN. 0604028203

Penguji I,

Penguji II,


Teguh Tamrin, M.Kom
NIDN. 0620127603


Akhmad Khanif Zyen, M.Kom
NIDN. 0621048602

Mengetahui

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
Unisnu Jepara


Ir. Gun Sudiryanto, MM
NIDN. 0624056501

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Arif Muhajir
NIM : 14124000252
Program Studi : Teknik Informatika

Saya menyatakan dengan penuh kejujuran dan tanggungjawab, bahwa Skripsi yang saya susun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 (S1) Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara merupakan hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana di Perguruan Tinggi lain.

Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan Skripsi yang saya kutip dari karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah.

Selanjutnya saya bersedia menerima sanksi dari Fakultas Sains dan Teknologi Unisnu Jepara apabila di kemudian hari ditemukan ketidakbenaran dari pernyataan ini

Jepara, ²⁸... September 2018



Arif Muhajir

NIM. 14124000252

ABSTRAK

Arif Muhajir. 141240000252 Aplikasi Monitoring Kegiatan Bidang Cipta Karya Berbasis Mobile di Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Jepara R.H.Kusumodestoni, S.Kom.,M.Kom Harminto Mulyo, S.Kom.,M.Kom.

Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Jepara yang selanjutnya disingkat DPUPR adalah sebuah Organisasi Perangkat Daerah yang melaksanakan urusan pemerintahan Kabupaten Jepara dalam bidang pekerjaan umum dan penataan ruang. Bidang Cipta Karya mempunyai tugas menyelenggarakan perumusan dan pelaksanaan kebijakan di bidang pengembangan kawasan pemukiman, pembinaan penataan bangunan. Dalam proses pelaksanaan kegiatan dari awal hingga selesainya sebuah kegiatan, monitoring merupakan bagian yang sangat penting. Progress atau kemajuan sebuah kegiatan menjadi indikator dalam monitoring untuk menilai perkembangan pelaksanaan pekerjaan dibandingkan dengan rencana. Saat ini DPUPR pada Bidang Cipta Karya melakukan proses monitoring di update secara langsung oleh pejabat pengawas lapangan dari laporan yang diterima dan melampirkan foto progress pembangunan berbasis website dan kurang efektif dan efisien. Dari masalah diatas, penulis merancang sebuah aplikasi monitoring berbasis mobile menggunakan sistem Android. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah RAD (*Rapid Application Development*). Hasil dari penelitian ini adalah Aplikasi ini dapat membantu dan mempermudah dalam hal monitoring kegiatan yang dilaksanan oleh Bidang Cipta Karya DPUPR Kabupaten Jepara.

Kata Kunci : *Metode RAD, Android, DPUPR Jepara, Monitoring*

MOTTO

Hanya Kebodohan Meremehkan Pendidikan

(p.Syrus)



KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil 'alamin puji syukur kepada Allah SWT, karena dengan rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan penelitian ini dengan baik dan lancar. Penelitian ini dilakukan guna memenuhi persyaratan pengajuan skripsi program studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Nahdlatul Ulama Jepara. Yang berjudul “Aplikasi Monitoring Kegiatan Bidang Cipta Karya Berbasis Mobile di Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Jepara”.

Pada kesempatan yang baik ini, penulis dengan rasa bahagia dan bangga mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada :

1. Dr. Sa'dullah Assa'idi, M.Ag selaku Rektor Unisnu Jepara yang telah menyampaikan ilmu pengetahuan sehingga dapat menjadikan peneliti bersemangat dalam menempuh studi.
2. Ir. Gun Sudiryanto, M.M. selaku dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Nahdlatul Ulama
3. Akhmad Khanif Zyen, S.Kom.,M.Kom selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika. Yang selalu memberikan motivasi beserta bimbingan.
4. R.H.Kusumodestoni, S.Kom.,M.Kom selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan bantuannya.
5. Harminto Mulyo, S.Kom.,M.Kom. selaku dosen pembimbing II yang selalu memberikan masukan-masukan.
6. Widodo, ST.,MT, selaku Kepala seksi Pengawas Penataan Lingkungan Bid. Cipta Karya Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Jepara.
7. Heru Purwanto, S.Sos selaku Kasi Pengembangan Egovernment dan Keamanan Aplikasi Bidang Informatika Dinas Kominfo Kabupaten Jepara sekaligus pimpinan peneliti dikantor yang banyak sekali memberikan masukan.
8. Fahmi Riza Agustiya yang telah memberikan rekomendasi terhadap pihak – pihak yang terkait sampai saya dapat mendapatkan pekerjaan di kantor yang sekarang

Penulis menyadari, bahwa apa yang dituangkan dan disajikan ini masih banyak kekurangan dan kekkhilafan. Tetapi peneliti berharap mudah mudahan

skripsi ini bisa menjadikan sesuatu yang bermanfaat terutama bagi peneliti sendiri dan umumnya kepada para pembaca yang sudi melihat dan membaca.

Jepara,

Penulis,

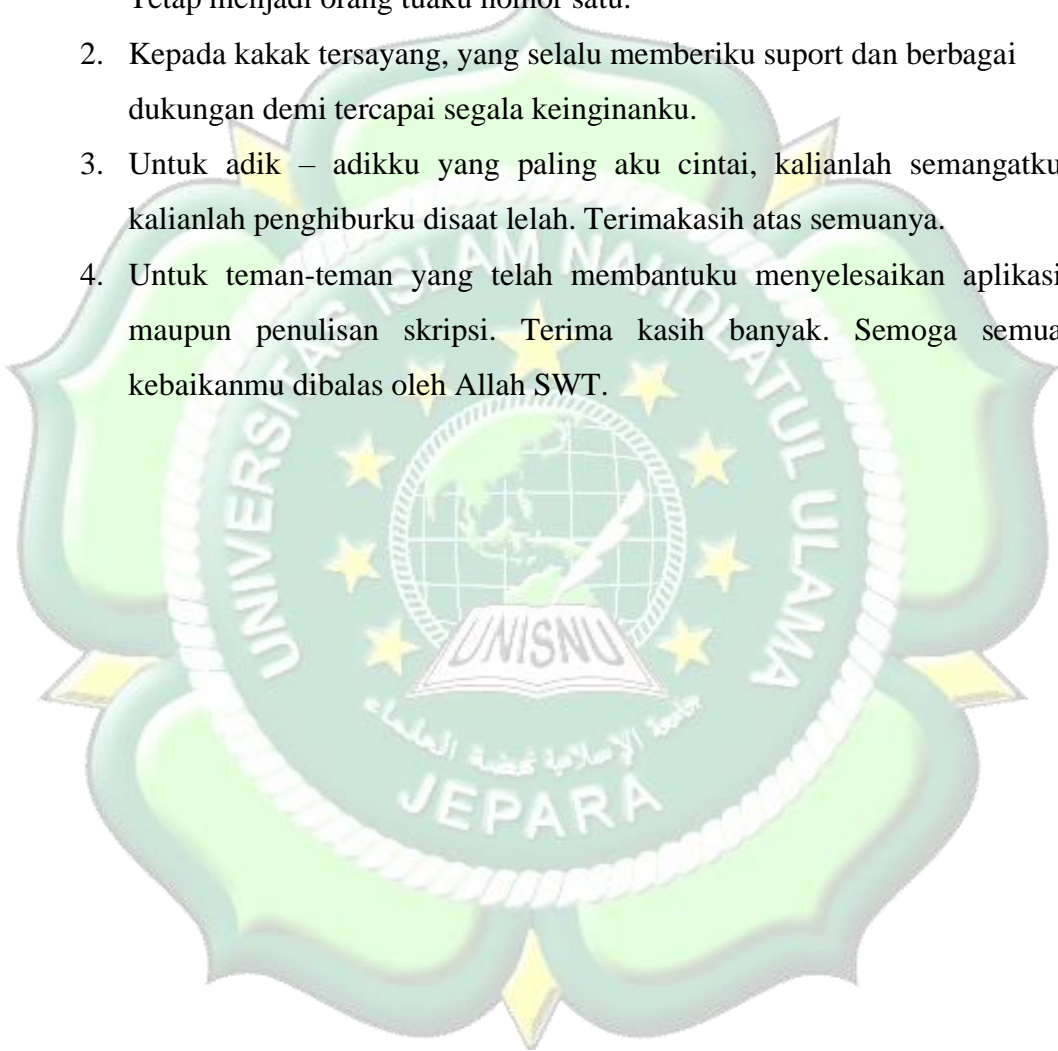
Arif Muhajir



HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT , penelitian ini penulis persembahkan kepada :

1. Kepada kedua orang tua saya yang tercinta, Bapak dan Ibu yang tidak henti-hentinya memberikan do'a restu, kasih sayang, nasihat, perhatian. Terima kasih atas segalanya. Semoga kelak bisa membalas kebaikanmu. Tetap menjadi orang tuaku nomor satu.
2. Kepada kakak tersayang, yang selalu memberiku suport dan berbagai dukungan demi tercapai segala keinginanku.
3. Untuk adik – adikku yang paling aku cintai, kalianlah semangatku kalianlah penghiburku disaat lelah. Terimakasih atas semuanya.
4. Untuk teman-teman yang telah membantuku menyelesaikan aplikasi maupun penulisan skripsi. Terima kasih banyak. Semoga semua kebaikanmu dibalas oleh Allah SWT.



DAFTAR ISI

PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
ABSTRAK	Error! Bookmark not defined.
MOTTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan Skripsi.....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Tinjauan Studi	6
2.2 Tinjauan Pustaka	7
2.2.1 Aplikasi Mobile.....	7
2.2.2 Monitoring.....	8
2.2.3 Cipta Karya	11
2.2.4 Android	11
2.2.5 Android Studio	12
2.2.6 Mysql.....	12
2.2.7 Web Service	12
2.2.8 Rest.....	13
2.2.9 Web API.....	13
2.2.10 Extensible Markup Language (XML).....	14

2.2.11	Permodelan UML (Unnified Modelling Language)	14
2.2.12	Use Case Diagram.....	14
2.3	Kerangka Pemikiran	20
BAB III	METODE PENELITIAN	22
3.1	Desain Penelitian.....	22
3.2	Pengumpulan Data.....	22
3.2.1	Observasi.....	22
3.2.2	Wawancara.....	22
3.2.3	Studi Literatur	23
3.3	Metode Yang Diusulkan.....	23
3.3.1	Requirements Planning (Perencanaan Syarat – Syarat).....	24
3.3.2	Desain System (Proses Desain Sistem).....	24
3.3.3	Implementation (Implementasi).....	25
3.4	Pengujian Metode.....	25
3.5	Evaluasi dan Validasi Hasil.....	27
3.5.1	Validasi Ahli	27
3.5.2	Angket Responden Pengguna dan Masyarakat Umum.....	28
3.5.3	Pengujian Black Box.....	29
3.5.3	Validasi dan Angket.....	29
BAB IV	33
4.1	Tahap Analisis Sistem.....	33
4.1.1	Analisis Sistem Yang Berjalan	33
4.1.2	Analisis Kebutuhan.....	35
4.2	Desain Sistem	36
4.2.1	Perancangan Berorientasi Objek.....	36
4.2.2	Desain Database	43
4.2.3	Perancangan Antarmuka / Interface.....	43
4.2.4	Perancangan API.....	48
4.2.5	Pengujian API.....	50
4.3	Implementasi Sistem.....	53
4.3	Tahapan Pengujian Sistem	61
4.3.1	Pengujian Ahli.....	61

4.3.2	Pengujian Responden Umum.....	63
4.3.3	Pengujian Black Box	65
4.4	Hasil Dan Evaluasi	66
4.4.1	Hasil.....	66
4.4.2	Evaluasi.....	66
BAB V	68
5.1	Kesimpulan.....	68
5.2	Saran	68
DAFTAR PUSTAKA	69
DAFTAR LAMPIRAN	71



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Alur monitoring pengawasan kegiatan	9
Tabel 2. 2 Versi Android Menurut Level API.....	11
Tabel 2. 3 Simbol Use Case Diagram	14
Tabel 2. 4 Simbol Activity Diagram	16
Tabel 2.5 Simbol Sequence Diagram	18
Tabel 2. 6 Simbol Class Diagram.....	19
Tabel 3. 1 Tabel Pengujian Aplikasi	25
Tabel 3. 2 Instrumen pengujian Ahli Materi.	27
Tabel 3. 3 Instrumen Penilaian Aplikasi untuk Responden Masyarakat Umum.....	28
Tabel 3. 4 Instrumen pengujian black box	29
Tabel 3. 5 Nilai skor untuk ahli.....	29
Tabel 3. 6 Nilai Skor Untuk Angket Responden	30
Tabel 3. 7 Skor pengujian black box.....	30
Tabel 3. 8 Indeks Kelayakan	31
Tabel 4. 1 Tabel penghitungan jenis pekerjaan sesuai kegiatan	33
Tabel 4. 2 Tabel hasil pengujian ahli materi.....	62
Tabel 4. 3 Indeks Kelayakan	63
Tabel 4. 4 Tabel Jawaban Responden Masyarakat	64
Tabel 4. 5 Hasil Pengujian Black Box.....	65
Tabel 4. 6 Hasil Pengujian	66
Tabel 5. 1 Tabel Hasil Pengujian	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Contoh Use Case Diagram Sistem.....	15
Gambar 2. 2 Contoh Activity Diagram Aplikasi	17
Gambar 2. 3 Contoh Sequence Diagram	18
Gambar 2. 4 Contoh Class Diagram.....	20
Gambar 2. 5 Kerangka Pemikiran	21
Gambar 3. 1 Siklus Pengembangan Metode.....	23
Gambar 3. 2 Black Box.....	25
Gambar 4. 1 Screenshoot database pekerjaan 1.....	34
Gambar 4. 3 Use Case Diagram Aplikasi Monitoring	36
Gambar 4. 4 Rancangan Activity Diagram Login	37
Gambar 4. 5 Rancangan Activity Diagram Laporan Hasil Monitoring	38
Gambar 4. 6 Rancangan Activity Edit Laporan Moniring Saya	39
Gambar 4. 7 Rancangan Activity Diagram Hapus Laporan Monitoring Saya.....	40
Gambar 4. 8 Rancangan Sequence Diagram Login.....	41
Gambar 4. 9 Rancangan Sequence Diagram Laporan Hasil Monitoring.....	41
Gambar 4. 10 Rancangan Sequence Diagram Edit Laporan.....	41
Gambar 4. 11 Rancangan Sequence Diagram Hapus Laporan	42
Gambar 4. 12 Rancangan Class Diagram Aplikasi Monitoring.....	42
Gambar 4. 13 Desain database aplikasi monitoring.....	43
Gambar 4. 14 Rancangan Tampilan Beranda.....	44
Gambar 4. 15 Rancangan Tampilan List Pencarian.....	45
Gambar 4. 16 Rancangan Tampilan List Item Pekerjaan	46
Gambar 4. 17 Rancangan Tampilan Pelaporan Pekerjaan	47
Gambar 4. 18 Rancangan Tampilan Profil	47
Gambar 4. 19 API Koneksi ke database	48
Gambar 4. 20 API Login.....	48
Gambar 4. 21 API menampilkan pekerjaan yang akan dimonitoring	49
Gambar 4. 22 API Menampilkan Detail Laporan.....	49
Gambar 4. 23 API Simpan Laporan Hasil Monitoring	50
Gambar 4. 24 Pengujian API fungsi Login	50
Gambar 4. 25 Pengujian API fungsi menampilkan pekerjaan	51
Gambar 4. 26 Pengujian API menampilkan detail pekerjaan	51
Gambar 4. 27 Pengujian API menampilkan item	52

Gambar 4. 28 Pengujian API simpan laporan.....	52
Gambar 4. 29 Hasil respon API.....	52
Gambar 4. 30 Tampilan Aplikasi setelah diinstal.....	53
Gambar 4. 31 Tampilan Login	53
Gambar 4. 32 Kode program fitur login	54
Gambar 4. 33 Tampilan Beranda	55
Gambar 4. 34 Kode program fitur halaman utama	56
Gambar 4. 35 Tampilan List Pekerjaan	57
Gambar 4. 36 Kode program list daftar pekerjaan yang akan dimonitoring	57
Gambar 4. 37 Tampilan Detail Pekerjaan	58
Gambar 4. 38 Tampilan list item pekerjaan.....	58
Gambar 4. 39 Kode utama fitur list item pekerjaan.....	59
Gambar 4. 40 Tampilan halaman pelaporan hasil pelaporan	59
Gambar 4. 41 Kode utama fitur simpan laporan hasil monitoring	60
Gambar 4. 42 Tampilan Halaman Profil	61

