

**RANCANG BANGUN SISTEM MONITORING KECEPATAN ANGIN, SUHU, DAN
KELEMBAPAN BERBASIS WEB DAN ANDROID**

Tugas Akhir

Disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar

Ahli Madya pada Program Studi Diploma III Teknik Informatika

Universitas Sebelas Maret



Disusun Oleh:

YUSUF ISKANDAR ROYAN

M3117097

PROGRAM DIPLOMA III TEKNIK INFORMATIKA

SEKOLAH VOKASI

UNIVERSITAS SEBELAS MARET

SURAKARTA

2020

commit to user

PERSETUJUAN

“RANCANG BANGUN SISTEM MONITORING KECEPATAN ANGIN, SUHU, DAN KELEMBAPAN BERBASIS WEB DAN ANDROID”

Disusun Oleh :

YUSUF ISKANDAR ROYAN

M3117097

Disetujui untuk dipertahankan dihadapan Panitia Ujian Tugas Akhir

Program Studi Diploma III Teknik Informatika

Sekolah Vokasi

Universitas Sebelas Maret Surakarta

Surakarta, 29 Juni 2020

Pembimbing,



Fendi Aji Purnomo. S.Si., M.Eng.

NIK. 1984092620160901

commit to user

HALAMAN PENGESAHAN**“RANCANG BANGUN SISTEM MONITORING KECEPATAN ANGIN, SUHU, DAN KELEMBAPAN BERBASIS WEB DAN ANDROID”**

Tugas Akhir ini telah diuji dan disahkan oleh Panitia Ujian Tugas Akhir

Program Studi Diploma III Teknik Informatika

Sekolah Vokasi

Universitas Sebelas Maret Surakarta

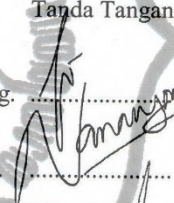
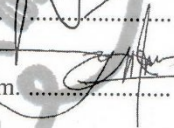
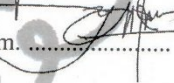
Pada Hari : Senin.

Tanggal : 17 Agustus 2020.

Disusun Oleh :

YUSUF ISKANDAR ROYAN

M3117097

| Panitia Ujian Tugas Akhir | Nama | Tanda Tangan |
|---------------------------|---|--|
| 1. Penguji 1 | Fendi Aji Purnomo. S.Si., M.Eng. NIP. 1984092620160901 |  |
| 2. Penguji 2 | Nanang Maulana Y. S.Si., M.Cs. NIP. 1981071420160601 |  |
| 3. Penguji 3 | Muhammad Asri S, S.Si., M.Kom. NIP. 1981110320180601 |  |

Mengetahui,


Direktur Sekolah Vokasi

Drs. Santoso Tri Hananto, M.Acc., Ak.
NIP. 196909241994021001


Kepala Program Studi
D3 Teknik Informatika

Hartatik, S.Si., M.Si.
NIP. 1978050320130201

HALAMAN PERNYATAAN

commit to user

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Laporan Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik disuatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Pustaka.

Surakarta, 30 Juni 2020

Yusuf Iskandar Royan

M3117097



HALAMAN MOTTO

“Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah nasib suatu kaum kecuali kaum itu sendiri yang mengubah apa yang ada pada diri mereka ”

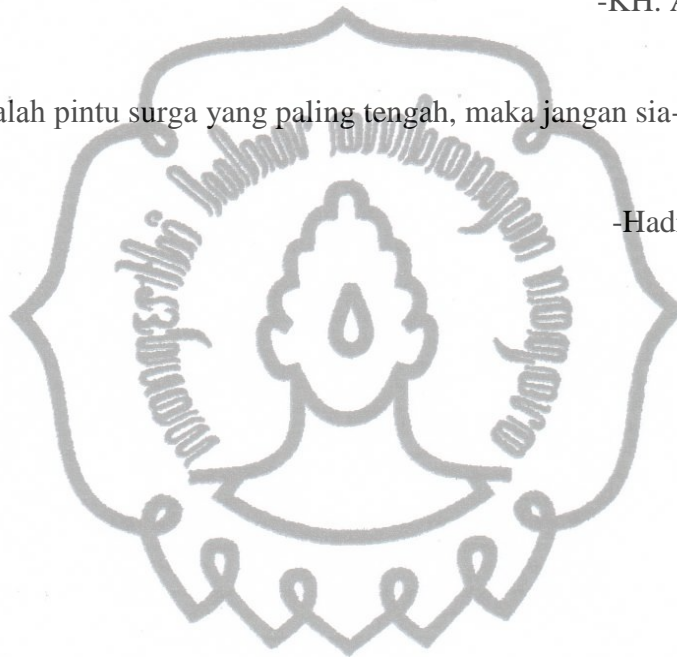
-Q.S. Surah Ar-Ra'd ayat 11

“Pendidikan bukan hanya belajar ilmu semata. Tetapi juga membuat manusia berguna bagi masyarakat”

-KH. Abdurrahman Wahid

“Orang tua adalah pintu surga yang paling tengah, maka jangan sia-siakan pintu itu atau jagalah ia”

-Hadits Riwayat Tirmidzi



HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya ini penulis persembahkan untuk:

1. Kedua orang tua yang telah mendoakan terbaik untuk putera tercintanya, mengorbankan jiwa raganya untuk selalu mengutamakan puteranya.
2. Bapak Fendi Aji Purnomo, S.Si., M.Eng. selaku pembimbing tugas akhir.
3. Teman-teman kelas TI D angkatan 2017 atas motivasi dan dukungan yang telah diberikan.
4. Dan Program Studi Diploma III Teknik Informatika Sekolah Vokasi Universitas Sebelas Maret Surakarta.



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT karena telah melimpahkan rahmat, hidayah dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan laporan tugas akhir dengan judul “Rancang Bangun Sistem Monitoring Kecepatan Angin, Suhu, Dan Kelembapan Berbasis Web Dan Android”.

Penulisan ini disusun sebagai salah satu persyaratan kelulusan Diploma III Teknik Informatika Sekolah Vokasi Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Dalam melakukan penelitian dan penulisan, Penulis mendapati banyak hambatan, namun Penulis telah mendapat banyak dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada :

1. Drs. Santoso Tri Hananto, M.Acc., Ak, selaku Direktur Sekolah Vokasi Universitas Sebelas Maret yang telah memberikan dukungan kepada seluruh mahasiswa.
2. Ibu Hartatik., S.Si., M.Si., selaku Kepala Program Studi Diploma III Teknik Informatika Universitas Sebelas Maret yang telah memotivasi dan mengarahkan mahasiswa menghadapi tugas akhir.
3. Bapak Yudho Yudhanto, S.Kom., M.Kom., selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan banyak saran terhadap ide-ide pembuatan tugas akhir.
4. Bapak Fendi Aji Purnomo, S.Si., M.Eng., selaku dosen pembimbing tugas akhir yang telah memberikan ilmu, arahan, dan bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan pembuatan sistem dan laporan tugas akhir dengan baik.
5. Kedua orang tua, yang selalu memberikan doa dan dukungan semangat sehingga penulis selalu termotivasi untuk segera menyelesaikan pembuatan sistem dan laporan tugas akhir dengan baik.
6. Teman-teman D3 Teknik Informatika angkatan 2017 khususnya kelas TI D, yang selalu menyemangati, mendukung, dan saling *sharing* disetiap saat.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Maka dari itu, penulis sangat menerima kritik, saran, dan masukan yang bersifat membangun. Akhir kata, penulis berharap semoga laporan tugas akhir ini dapat memberikan manfaat dan wawasan kepada para pembaca pada umumnya, dan kepada penulis pada khususnya.

Surakarta, 4 Mei 2020

Penulis



commit to user

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------------------------------------|
| HALAMAN COVER..... | i |
| HALAMAN PENGESAHAN | Error! Bookmark not defined. |
| HALAMAN PERNYATAAN | 3 |
| HALAMAN MOTTO..... | 5 |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | 6 |
| KATA PENGANTAR | 7 |
| DAFTAR ISI..... | 9 |
| DAFTAR TABEL..... | 13 |
| DAFTAR GAMBAR | 14 |
| INTISARI | 16 |
| ABSTRACT..... | 17 |
| BAB I PENDAHULUAN..... | Error! Bookmark not defined. |
| 1.1 Latar Belakang | Error! Bookmark not defined. |
| 1.2 Perumusan Masalah..... | Error! Bookmark not defined. |
| 1.3 Tujuan..... | Error! Bookmark not defined. |
| 1.4 Manfaat..... | Error! Bookmark not defined. |
| 1.5 Batasan Masalah..... | Error! Bookmark not defined. |
| 1.6 Metodologi | Error! Bookmark not defined. |
| 1.7 Sistematika Penulisan..... | Error! Bookmark not defined. |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI..... | Error! Bookmark not defined. |
| 2.1 Tinjauan Pustaka | Error! Bookmark not defined. |
| 2.2 Landasan Teori..... | Error! Bookmark not defined. |
| 2.2.1 Cuaca dan Iklim | Error! Bookmark not defined. |
| 2.2.2 Sistem Informasi | Error! Bookmark not defined. |
| 2.2.3 PHP (<i>Hypertext Processor</i>)..... | Error! Bookmark not defined. |
| 2.2.4 Android dan Flutter..... | Error! Bookmark not defined. |
| 2.2.5 Laravel | Error! Bookmark not defined. |
| 2.2.6 API..... | Error! Bookmark not defined. |
| 2.2.7 Framework | Error! Bookmark not defined. |
| 2.2.8 UML..... | Error! Bookmark not defined. |
| 2.2.9 MySQL | Error! Bookmark not defined. |
| 2.2.10 ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>)..... | Error! Bookmark not defined. |
| 2.2.11 Blackbox Testing | Error! Bookmark not defined. |
| 2.2.12 Whitebox Testing..... | Error! Bookmark not defined. |

BAB III ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM

| | | |
|----------|--|------------------------------|
| 3.1 | Kebutuhan Sistem | Error! Bookmark not defined. |
| 3.1.1 | Kebutuhan Fungsional | Error! Bookmark not defined. |
| 3.1.2 | Kebutuhan Non Fungsional | Error! Bookmark not defined. |
| 3.1.3 | Deskripsi Aktor | Error! Bookmark not defined. |
| 3.2 | Proses Bisnis | Error! Bookmark not defined. |
| 3.3 | Perancangan Sistem..... | Error! Bookmark not defined. |
| 3.3.1 | <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD) | Error! Bookmark not defined. |
| 3.3.2 | Tabel Fisik | Error! Bookmark not defined. |
| 3.3.2.1 | Tabel Users | Error! Bookmark not defined. |
| 3.3.2.2 | Tabel Lora..... | Error! Bookmark not defined. |
| 3.3.2.3 | Tabel Data Kontrol | Error! Bookmark not defined. |
| 3.3.2.4 | Tabel Data Lora..... | Error! Bookmark not defined. |
| 3.3.2.5 | Tabel Notifikasi | Error! Bookmark not defined. |
| 3.3.3 | <i>Use Case Diagram Website dan Android</i> | Error! Bookmark not defined. |
| 3.3.4 | <i>Use Case Text Website dan Android</i> | Error! Bookmark not defined. |
| 3.3.4.1 | <i>Use Case Text Melakukan Login</i> | Error! Bookmark not defined. |
| 3.3.4.2 | <i>Use Case Text Menampilkan List Lora</i> | Error! Bookmark not defined. |
| 3.3.4.3 | <i>Use Case Text Menambahkan List Lora</i> | Error! Bookmark not defined. |
| 3.3.4.4 | <i>Use Case Text Merubah Lora ...</i> | Error! Bookmark not defined. |
| 3.3.4.5 | <i>Use Case Text Menampilkan Detail Data Lora</i> | Error! Bookmark not defined. |
| 3.3.4.6 | <i>Use Case Text Menampilkan Data Kontrol/Level</i> | Error! Bookmark not defined. |
| 3.3.4.7 | <i>Use Case Text Menambahkan Data Kontrol</i> | Error! Bookmark not defined. |
| 3.3.4.8 | <i>Use Case Text Merubah Data Kontrol</i> | Error! Bookmark not defined. |
| 3.3.4.9 | <i>Use Case Text Menampilkan Detail Data Profile</i> | Error! Bookmark not defined. |
| 3.3.4.10 | <i>Use Case Text Merubah Data Profile</i> | Error! Bookmark not defined. |
| 3.3.4.11 | <i>Use Case Text Menampilkan Data Akun User</i> | Error! Bookmark not defined. |
| 3.3.4.12 | <i>Use Case Text Menghapus Data Akun User</i> | Error! Bookmark not defined. |
| 3.3.4.13 | <i>Use Case Text Menambahkan Data Akun User</i> | Error! Bookmark not defined. |
| 3.3.4.14 | <i>Use Case Text Merubah Data Akun User</i> | Error! Bookmark not defined. |
| 3.3.4.15 | <i>Use Case Text Menampilkan Data History Notifikasi</i> | Error! Bookmark not defined. |
| 3.3.4.16 | <i>Use Case Text Menampilkan Dashboard</i> | Error! Bookmark not defined. |

- 3.3.4.17 *Use Case Text Menampilkan Data Sensor Lora*Error! Bookmark not defined.
- 3.3.4.18 *Use Case Text Melakukan Register*Error! Bookmark not defined.
- 3.3.4.19 *Use Case Text Melakukan Logout*Error! Bookmark not defined.
- 3.3.5 *Class Diagram*Error! Bookmark not defined.
- 3.3.6 *Sequence Diagram Website dan Android*Error! Bookmark not defined.
- 3.3.6.1 *Sequence Diagram Melakukan Login Web*Error! Bookmark not defined.
- 3.3.6.2 *Sequence Diagram Menampilkan Dashboard web*Error! Bookmark not defined.
- 3.3.6.3 *Sequence Diagram Menampilkan List Lora*Error! Bookmark not defined.
- 3.3.6.4 *Sequence Diagram Menambah Data Lora*Error! Bookmark not defined.
- 3.3.6.5 *Sequence Diagram Mengubah Data Lora*Error! Bookmark not defined.
- 3.3.6.6 *Sequence Diagram Menampilkan List Data Kontrol/Level*Error! Bookmark not defined.
- 3.3.6.7 *Sequence Diagram Menambah Data Kontrol/Level*Error! Bookmark not defined.
- 3.3.6.8 *Sequence Diagram Mengubah Data Kontrol/Level*Error! Bookmark not defined.
- 3.3.6.9 *Sequence Diagram Menampilkan List Data Sensor*Error! Bookmark not defined.
- 3.3.6.10 *Sequence Diagram Menampilkan List Hystory Notification*Error! Bookmark not defined.
- 3.3.6.11 *Sequence Diagram Menampilkan List Data Akun*Error! Bookmark not defined.
- 3.3.6.12 *Sequence Diagram Menambah Data Akun*Error! Bookmark not defined.
- 3.3.6.13 *Sequence Diagram Menambah List Data Akun*Error! Bookmark not defined.
- 3.3.6.14 *Sequence Diagram Menghapus Data Akun*Error! Bookmark not defined.
- 3.3.6.15 *Sequence Diagram Menampilkan Detail Profil Website*Error! Bookmark not defined.
- 3.3.6.16 *Sequence Diagram Mengubah Data Profile*Error! Bookmark not defined.
- 3.3.6.17 *Sequence Diagram Menampilkan Informasi Aplikasi*Error! Bookmark not defined.
- 3.3.6.18 *Sequence Diagram Logout Website*Error! Bookmark not defined.
- 3.3.6.19 *Sequence Diagram Melakukan Register Android*Error! Bookmark not defined.

- 3.3.6.20 *Sequence Diagram Login Android*Error! Bookmark not defined.
- 3.3.6.21 *Sequence Diagram Menampilkan Data Sensor Android*Error! Bookmark not defined.
- 3.3.6.22 *Sequence Diagram Menampilkan Hystory Notifikasi Android*Error! Bookmark not defined.
- 3.3.6.23 *Sequence Diagram Menampilkan Detail Data Profile*Error! Bookmark not defined.
- 3.3.6.24 *Sequence Diagram Mengubah Data Profile* AndroidError! Bookmark not defined.
- 3.3.6.25 *Sequence Diagram Melakukan Logout* AndroidError! Bookmark not defined.
- 3.4 Struktur Desain dan Tampilan (*Layout*)..Error! Bookmark not defined.
- 3.4.1 Struktur Desain dan Tampilan (*Layout*) *Frontend* WebsiteError! Bookmark not defined.
- 3.4.2 Struktur Desain dan Tampilan (*Layout*) *Login* WebsiteError! Bookmark not defined.
- 3.4.3 Struktur Desain dan Tampilan (*Layout*) Website AdminError! Bookmark not defined.
- 3.4.3.1 Halaman DashboardError! Bookmark not defined.
- 3.4.3.2 Halaman Manajemen Data (Data Akun, Data Sensor, Data *Hystory* Notifikasi, Data Kontrol/*Level*, Data Lora)Error! Bookmark not defined.
- 3.4.3.3 Halaman About.....Error! Bookmark not defined.
- 3.4.4 Struktur Desain dan Tampilan (*Layout*) Aplikasi AndroidError! Bookmark not defined.
- 3.4.4.1 Halaman RegisterError! Bookmark not defined.
- 3.4.4.2 Halaman *Login* AndroidError! Bookmark not defined.
- 3.4.4.3 Halaman Home Android.....Error! Bookmark not defined.
- 3.4.4.4 Halaman *Hystory* Notification ..Error! Bookmark not defined.
- 3.4.4.5 Halaman *Detail Profile*.....Error! Bookmark not defined.
- 3.4.4.6 Halaman *Edit* Data ProfileError! Bookmark not defined.
- 3.5 Rancangan PengujianError! Bookmark not defined.
- BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN...Error! Bookmark not defined.
- 4.1 Tampilan Sistem.....Error! Bookmark not defined.
- 4.1.1 Tampilan Halaman *Frontend* Sistem WebsiteError! Bookmark not defined.
- 4.1.2 Tampilan Halaman *Login* Sistem WebsiteError! Bookmark not defined.
- 4.1.3 Tampilan Sistem Website AdminError! Bookmark not defined.
- 4.1.3.1 Halaman DashboardError! Bookmark not defined.
- 4.1.3.2 Halaman Manajemen PenggunaError! Bookmark not defined.
- 4.1.3.3 Halaman Monitoring.....Error! Bookmark not defined.
- 4.1.3.4 Halaman Sejarah PemberitahuanError! Bookmark not defined.

| | | |
|----------------------------------|---|-------------------------------------|
| 4.1.3.5 | Halaman Lora | Error! Bookmark not defined. |
| 4.1.3.6 | Halaman Level..... | Error! Bookmark not defined. |
| 4.1.3.7 | Halaman Profile | Error! Bookmark not defined. |
| 4.1.3.8 | Halaman Petunjuk Web | Error! Bookmark not defined. |
| 4.1.4 | Tampilan Sistem Android | Error! Bookmark not defined. |
| 4.1.4.1 | Halaman Login Android | Error! Bookmark not defined. |
| 4.1.4.2 | Halaman SplashScreen | Error! Bookmark not defined. |
| 4.1.4.3 | Halaman Login Google/Facebook..... | Error! Bookmark not defined. |
| 4.1.4.4 | Halaman Registrasi | Error! Bookmark not defined. |
| 4.1.4.5 | Halaman IntroScreen | Error! Bookmark not defined. |
| 4.1.4.6 | Halaman Home | Error! Bookmark not defined. |
| 4.1.4.7 | Halaman Detail Data Sensor..... | Error! Bookmark not defined. |
| 4.1.4.8 | Halaman History Notification Android..... | Error! Bookmark not defined. |
| 4.1.4.9 | Halaman Profile Android..... | Error! Bookmark not defined. |
| 4.1.4.10 | Halaman Edit Profile Android.. | Error! Bookmark not defined. |
| 4.2 | Pengujian Sistem | Error! Bookmark not defined. |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | | Error! Bookmark not defined. |
| 5.1 | Kesimpulan..... | Error! Bookmark not defined. |
| 5.2 | Saran..... | Error! Bookmark not defined. |
| DAFTAR PUSTAKA | | Error! Bookmark not defined. |

DAFTAR TABEL

| | | |
|-------------|--|-------------------------------------|
| Tabel 3.1. | Kebutuhan Fungsional Website | Error! Bookmark not defined. |
| Tabel 3.2. | Kebutuhan Fungsional Android | Error! Bookmark not defined. |
| Tabel 3.3. | Tabel Deskripsi Aktor | Error! Bookmark not defined. |
| Tabel 3.4. | Tabel Users | Error! Bookmark not defined. |
| Tabel 3.5. | Tabel Lora | Error! Bookmark not defined. |
| Tabel 3.6. | Tabel Data Kontrol | Error! Bookmark not defined. |
| Tabel 3.7. | Tabel Data Lora | Error! Bookmark not defined. |
| Tabel 3.8. | Tabel Notifikasi | Error! Bookmark not defined. |
| Tabel 3.9. | Melakukan <i>Login</i> | Error! Bookmark not defined. |
| Tabel 3.10. | Menampilkan <i>List</i> Lora | Error! Bookmark not defined. |
| Tabel 3.11. | Menambahkan List Lora | Error! Bookmark not defined. |
| Tabel 3.12. | Merubah Lora | Error! Bookmark not defined. |
| Tabel 3.13. | Menampilkan Detail Data Lora | Error! Bookmark not defined. |
| Tabel 3.14. | Menampilkan Data Kontrol | Error! Bookmark not defined. |
| Tabel 3.15. | Menambahkan Data Kontrol | Error! Bookmark not defined. |
| Tabel 3.16. | Merubah Data Kontrol | Error! Bookmark not defined. |
| Tabel 3.17. | Menampilkan Detail Data Profile | Error! Bookmark not defined. |
| Tabel 3.18. | Merubah Data Profile | Error! Bookmark not defined. |
| Tabel 3.19. | Menampilkan Data Akun User | Error! Bookmark not defined. |
| Tabel 3.20. | Menghapus Data Rumpun Akun User | Error! Bookmark not defined. |
| Tabel 3.21. | Menambahkan Data Akun User | Error! Bookmark not defined. |
| Tabel 3.22. | Merubah Data Akun User | Error! Bookmark not defined. |
| Tabel 3.23. | Menampilkan Data <i>History Notifikasi</i> | Error! Bookmark not defined. |
| Tabel 3.24. | Menampilkan <i>Dashboard</i> | Error! Bookmark not defined. |
| Tabel 3.25. | Menampilkan Data Sensor Lora | Error! Bookmark not defined. |
| Tabel 3.26. | Melakukan <i>Register</i> | Error! Bookmark not defined. |
| Tabel 3.27. | Melakukan <i>Logout</i> | Error! Bookmark not defined. |
| Tabel 3.28. | Rencana Pengujian Sistem berbasis Website | Error! Bookmark not defined. |
| Tabel 3.29. | Rencana Pengujian Sistem Berbasis Android | Error! Bookmark not defined. |
| Tabel 3.30. | Tabel Pengujian Sistem berbasis <i>Website</i> | Error! Bookmark not defined. |
| Tabel 3.31. | Tabel Pengujian Sistem berbasis <i>Android</i> | Error! Bookmark not defined. |
| Tabel 3.32. | Tabel Pengujian dengan Device Berbeda | Error! Bookmark not defined. |
| Tabel 3.33. | Tabel Pengujian Delay | Error! Bookmark not defined. |

DAFTAR GAMBAR

| | | |
|--------------|--|-------------------------------------|
| Gambar 3.1. | Proses Bisnis | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 3.2. | Entity Relationship Diagram (ERD) | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 3.3. | Use Case Website..... | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 3.4. | <i>Use Case</i> Android | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 3.5. | <i>Class Diagram</i> | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 3.6. | <i>Sequence Diagram</i> Melakukan <i>Login</i> web | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 3.7. | <i>Sequence Diagram</i> Menampilkan <i>Dashboard</i> web | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 3.8. | <i>Sequence Diagram</i> Menampilkan <i>List Lora</i> | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 3.9. | <i>Sequence Diagram</i> Menambah Data <i>Lora</i> | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 3.10. | <i>Sequence Diagram</i> Mengubah Data <i>Lora</i> | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 3.11. | <i>Sequence Diagram</i> Menampilkan <i>List Data Kontrol/Level</i> | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 3.12. | <i>Sequence Diagram</i> Menambah Data <i>Kontrol/Level</i> | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 3.13. | <i>Sequence Diagram</i> Mengubah Data <i>Kontrol/Level</i> | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 3.14. | <i>Sequence Diagram</i> Menampilkan <i>List Data Sensor</i> | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 3.15. | <i>Sequence Diagram</i> Menampilkan <i>List Hystory Notification</i> | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 3.16. | <i>Sequence Diagram</i> Menampilkan <i>List Data Akun</i> | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 3.17. | <i>Sequence Diagram</i> Menambah Data <i>Akun</i> | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 3.18. | <i>Sequence Diagram</i> Menambah Data <i>Akun</i> | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 3.19. | <i>Sequence Diagram</i> Menghapus Data <i>Akun</i> | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 3.20. | <i>Sequence Diagram</i> Menampilkan <i>Detail Profil Website</i> | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 3.21. | <i>Sequence Diagram</i> Mengubah Data <i>Profile</i> | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 3.22. | <i>Sequence Diagram</i> Menampilkan <i>Informasi Aplikasi</i> | Error! Bookmark not defined. |
| Gambar 3.23. | <i>Sequence Diagram</i> <i>Logout Website</i> | Error! Bookmark not defined. |

Gambar 3.24. *Sequence Diagram* Melakukan *Register* Android **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3.25. *Sequence Diagram* Melakukan *Login* Android **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3.26. *Sequence Diagram* Menampilkan Data Sensor Android **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3.27. *Sequence Diagram* Menampilkan *Hystory* Notifikasi Android **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3.28. *Sequence Diagram* Detail Data *Profile* **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3.29. *Sequence Diagram* Mengubah Data *Profile* Android **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3.30. *Sequence Diagram* Logout Android **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3.31. Halaman *Frontend* Website **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3.32. Halaman *Login* **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3.33. Halaman *Dashboard* **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3.34. Halaman Manajemen Data **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3.35. Halaman About Website **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3.36. Halaman Register Android **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3.37. Halaman *Login* Android **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3.38. Halaman Home Android **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3.39. Halaman *Hystory Notification* **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3.40. Halaman Detail Profile Android .. **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3.41. Halaman *Edit Data Profile* **Error! Bookmark not defined.**

INTISARI

YUSUF ISKANDAR ROYAN. 2020. RANCANG BANGUN SISTEM MONITORING KECEPATAN ANGIN, SUHU, DAN KELEMBAPAN BERBASIS WEB DAN ANDROID. Program Diploma III Teknik Informatika, Sekolah Vokasi Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Dalam Rancang Bangun Sistem Monitoring Kecepatan Angin, Suhu, dan Kelembapan Berbasis Web dan Android ini bertujuan untuk menghasilkan produk yang dapat mengolah data dari alat sensor yang telah membaca data secara realtime. Kemudian data tersebut di visualisasikan sehingga pengguna dapat memahaminya.

Di dalam pembuatan sebuah sistem tentu terdapat metode yang digunakan, sistem monitoring ini menggunakan metode sebagai berikut : pengumpulan data, menganalisis data, desain dan perancangan sistem, implementasi, dan pengujian sistem. Adapun kebutuhan dalam aplikasi ini yaitu pada aplikasi website menggunakan framework Laravel dengan bahasa pemrograman PHP, untuk android app menggunakan framework flutter dengan bahasa pemrograman Dart. Untuk database aplikasi menggunakan mysql untuk data yang non-realtime, sedangkan untuk data realtime menggunakan firebase.

Hasil dari perancangan yang telah dibuat berupa sebuah produk yang dapat mengolah data kecepatan angin, suhu, dan kelembapan. Dalam pengujiannya, aplikasi ini memiliki delay kurang lebih 6 detik dimulai dari firebase sampai ke tampilan pengguna. Dengan menggunakan parameter data kecepatan angin dan suhu, nantinya akan diperoleh perbandingan data sensor tersebut dengan data kontrol yang telah di *setting* di *database* sehingga diperoleh data *notifikasi* yang kemudian dikirimkan kepada pengguna.

Kata kunci : monitoring kecepatan angin, kecepatan angin, monitoring suhu udara, informasi kecepatan angin, monitoring kelembapan udara.

ABSTRACT

YUSUF ISKANDAR ROYAN. 2020. WIND SPEED, TEMPERATURE, AND HUMIDITY MONITORING SYSTEM FOR WEB AND ANDROID BASED. Diploma III Informatics Engineering Program, Vocational School Sebelas Maret University Surakarta.

In this Web and Android-based Wind Speed, Temperature and Humidity Monitoring System Design, the aim is to produce a product that can process data from a sensor device that has read the data in real time. Then the data is visualized so that the user can understand it.

In developing system, of course there are methods used, this monitoring system uses the following methods: data collection, data analysis, system design and design, implementation, and system testing. The needs in this application are for the website application using the Laravel framework with the PHP programming language, for the android app using the flutter framework with the Dart programming language. For application databases using MySQL for non-realtime data, while for realtime data using Firebase.

The result of the design that has been made is a product that can process wind speed, temperature, and humidity data. In testing, this application has a delay about 6 seconds starting from Firebase to the user display. By using wind speed and temperature data parameters, a comparison of the sensor data will be obtained with control data that has been set in the database so that notification data is obtained which is then sent to the user.

Keywords : *wind speed monitoring, wind speed, air temperature monitoring, wind speed information, humidity monitoring, air pressure monitoring.*