DAFTAR ISI

ABSTRAK ii

ABSTRACT iii

LEMBAR PENGESAHAN iv

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS v

Kata Pengantar i

Daftar Isi ii

Daftar Gambar i

Daftar Tabel vi

Daftar Lampiran ix

Daftar Sumber x

Daftar Istilah xi

Bab I PENDAHULUAN 1

I.1 Latar Belakang 1

I.2 Perumusan Masalah 2

I.3 Tujuan Penelitian 2

I.4 Batasan Penelitian 3

I.5 Manfaat Penelitian 3

I.6 Sistematika Penelitian 4

Bab II TINJAUAN PUSTAKA 6

II.1 Penelitian Terdahulu 6

II.2 Dasar Teori 15

II.2.1 Urban Farming 15

II.2.2 Program PLC 17

II.2.3 Sensor NPK 17

II.2.4 Support Vector Machine (SVM) 17

II.2.5 Antares 18
II.2.6 Kaggle Dataset 18
II.2.7 Firebase 18
II.2.8 Low Fidelity 19
II.2.9 High Fidelity 20
II.2.10 User Experience Quistionnaire (UEQ) 21
II.2.11 Pandas 22
II.2.12 Scikit Learn 22
II.2.13 TensorFlow 22
II.2.14 Flask 22
II.2.15 React Native 23
II.2.16 Expo 23
II.2.17 Restfull API 23
II.2.18 Postman 24
II.2.19 Agile Methodology 24
II.2.20 Extreme Programming 24
II.2.21 Unified Modelling Lenguage (UML) 24
II.2.22 Use Case Diagram 25
II.2.23 Blackbox Testing 31
Bab III Metodologi Penelitian 35
III.1 Metode Pengembangan Sistem 35
III.1.1 Analisa Kebutuhan 35
III.1.2 Pembangunan Aplikasi 36
III.1.3 Pengujian Aplikasi 41
III.1.4 Deployment 41
III.1.5 Penerapan Aplikasi 41

III.2 Alat dan Bahan Penelitian 41
III.3 Prosedur Penelitian 42
III.4 Jadwal Pelaksanaan 43
Bab IV Analisis dan Perancangan 45
IV.1 Hasil Penelitian 45
IV.2 Proses Wawancara 46
IV.2.1 Planning 47
IV.2.2 Design 50
IV.2.3 Coding 103
IV.3 Iterasi Kedua 119
IV.3.1 Planning 119
IV.3.2 Design 122
IV.3.3 Coding 150
IV.4 Iterasi Ketiga 159
IV.4.1 Planning 159
IV.4.2 Design 161
IV.4.3 Coding 178
Bab V Implementasi dan Pengujian 184
V.1 Iterasi Pertama 184
V.1.1 Implementation 184
V.1.2 Pengujian 198
V.1.3 Feedback 221
V.2 Iterasi Kedua 222
V.2.1 Implementation 222
V.2.2 Pengujian 229
V.2.3 Feedback 238

V.3 Iterasi Ketiga 239
V.3.1 Implementation 239
V.3.2 Pengujian 242
V.4 Analisa Hasil Penelitian 248
Bab VI KESIMPULAN DAN SARAN 250
VI.1 Kesimpulan 250
VI.2 Saran 251
Bab VII Daftar Pustaka 252